

کاشت چانول

1608

باتصویر
جسکو

Charles
1937

بالورام پشاور سٹاٹوٹا سٹیٹ ٹریڈنگ کمپنی (گواہیا گورنٹ)
تے تصنیف کی

عالمی تجارتی پریس بنگلہ گواہیا میں چھپو کر شائع کی گئی

1949

پہلی بار کتابت خزانہ

تیسرے نمبر پر اور وسیع علاوہ محصول

پکٹت ہاؤس میں بھی

فہرست مضامین مندرجہ کتاب ہذا

صفحہ	مضمون	نمبر
۱ لغایت ۹	دیباچہ -	۱
۱۱ لغایت ۱۴	چانول کے لئے زمین اور اوسکی مناسب رتی -	۲
۱۴ لغایت ۹۰	کھاد کے متعلق ضروری معلومات اور جہان جہان تجربات ہوئے ہیں اونکے متعلق ضروری واقفیت -	۳
۹۱ // ۱۷۰	بیج - طریقہ تخمیری اور اوسکے مخلوط اجناس کی کاشت	۴
۱۷۱ // ۱۷۶	دور فصل (اول بدل کمرونے کے اصول قواعد)	۵
۱۷۷ // ۱۹۹	آبپاشی کے متعلق نہایت ضروری اور اہم معلومات -	۶
۲۰۰ // ۲۰۲	گوڈانی -	۷
۲۰۳ // ۲۲۳	چانول کی بیماریاں و علاج -	۸
۲۲۴ // ۲۵۲	چانول کی کٹائی وغیرہ -	۹
۲۵۳ // ۲۶۳	چانول کے متعلق دیگر ضروری اور نہایت مفید تجارتی باتیں	۱۰
۲۶۴ // ۲۹۲	جاپان اسپین اور امریکہ ترقی یافتہ ملکوں کے چانول کے کاشت کے طریقے -	۱۱

فہرست تصاویر مع تفصیل

نمبر	مضمون	صفحہ
شبیر مصنف	آغاز کتاب
تصویر نمبر ۱	سن کی سبز فصل جو میسور کے گورنمنٹ فارم پر سبز کھاد کے تجربہ کے لئے کاشت کی گئی۔	۶۷
تصویر نمبر ۲	ڈھینچ کا درخت جس کو سبز کھاد مفید ہے۔	۶۷
تصویر نمبر ۳	نمبر ۳ وہ قطعہ کھیت ہے جس میں کوئی کھاد نہ دی گئی و نمبر ۴ وہ ہے جس میں شورہ کی کھاد دی گئی۔	۸۴
نمبر ۵	شکل و قد کے لحاظ سے چانول کی پانچ شکلیں۔	۹۶
نمبر ۶	کھیت کو ہموار کرنا تاکہ آبپاشی میں سہولیت ہو۔	۱۵۹
نمبر ۷	کھیت کی مٹی مکھن کی طرح ملائم کرنے کی غرض سے مچانا۔	۱۶۰
نمبر ۸	بیج پور فارم پر پود لگا ہوا کھیت۔	۱۶۵
نمبر ۹	زمین کو یکساں کرنا۔	۱۶۷
نمبر ۱۰	راے پور فارم پر پود لگانے کا کام۔	۱۶۷
نمبر ۱۱	ایضاً	۱۶۸

۶۶-۹۶ صفحات
۱۶۵-۱۶۸ صفحات

نمبر	مضمون	صفحہ
نمبر ۱۲	چھتیس گڑھ فارم پر پودا دکھا کر لگانے کا کام۔	۱۶۸
نمبر ۱۳	بلدیو بالٹی (پانی نکالنے کی لاثانی ترکیب)۔	۱۸۴
نمبر ۱۴	نل کے کمنو سے رتیلی زمینوں میں جس سے دو چرسوں کے لئے کافی پانی نکل سکیگا۔	۱۸۶
نمبر ۱۵	ایضاً	۱۸۶
نمبر ۱۶	پرسشین دیل جس کا استعمال ۱۰ سے ۵ فٹ گہرے کنوؤں میں پانی نکالنے کی غرض سے کیا جاتا ہے۔	۱۸۷
نمبر ۱۷	کھیتوں میں پانی کا نکاس نہ کرنے سے جڑیں نیچے نہ جا کر کھاد کا کام نہیں دے سکتیں۔	۱۹۶
نمبر ۱۸	پانی کے نکاس کا انتظام کرنے سے جڑوں کا نیچے کی طرف پھیلاؤ۔	۱۹۶
تصویر ۱۹	چانول کا نقصان پہونچا نیوالا ماہو کیڑا اور اوس کے دفعیہ کی تدابیر۔	۲۰۹ لغایت ۲۱۱
۲۵	دھان کا کیڑا جو نکال میں افر کے نام سے مشہور ہے اور جو ہندوستان میں فصلین بہت تباہ کرتا ہے۔	۲۱۷

۱۹۶
(تصویر ۱۶)

۲۱۱
(تصویر ۱۹)

صفحہ	مضمون	نمبر
۲۱۷	جمہوری گنڈ واسارسی دینا میں اسس	۲۶
	کیڑے کا زور ہے۔	
۲۱۸	دھان کا پنکھا جس سے شعلیں بچپن سے	۲۷
	بالغ ہونے تک بتائی گئی ہیں۔	
۲۲۰	دھان کے اوگتے پودھے کو کھانیوالا کیرا	۲۸
۲۲۳	تنہ کو چھیدنیوالا کیرا۔	۲۹
۲۵۱	دھان سے چانول نکالنے کی کل۔	۳۰
ایضاً	ایضاً	۳۱
//	//	۳۲
//	//	۳۳

۲۲۰ ص ۲۱۸
دیکھو



B. RAMPERSHAD
SOOBA AND DISTT. MAGISTRATE
GOONA (Gwalior.)

کاشت چانول

PADDY ORYZA

بدلتا ہی نہیں قسمت خداوس قوم کی جب تک
نہ آئے عقل جسمین اپنی قسمت کے بدلنے کی

تعمیب کی بات ہو کہ ہندوستان جیسے زرعی ملک میں یہاں کے لوگوں نے
زراعت و ملاحت کے شعور و قدیم پیشہ کو ترقی دینے کے لئے سائنٹیفک طریقہ
سے مطلق کام نہیں لیا۔ گو مادر ہند کے سپوتوں نے اس تعلیم سے جو برطانی
حکومت نے یہاں نہایا کی ہو خاص فائدہ اُدھایا ہو اور قانون و طلبہ
و ہر شے کا علوم میں خاصی ترقی کی ہو لیکن زراعت میں حد درجہ سہل انگارے
سے کام لیا گیا ہو اور جو طریقہ آج سے صدیوں پہلے رائج تھا اُسی سے
زمین کی کاشت ہوتی ہے۔ میرا نہ ما اُسوقت صرف یہ ہے کہ میں ہندوستان کی
تعلیم یافتہ اصحاب کی خدمت میں عرض کروں کہ وہ ایسی جگہ میں بھی کامیابی
فرما سکیں کہ اب ملک کے زرعی ماحول و ترقی کا دار و مدار انہی پر ہے۔ دنیا
میں دولت حاصل کرنے کے لئے انہی پر ہے۔

(۱)، سمندر (۲)، خبیگلات (۳)، معدنیات (۴)، زراعت و فلاحت۔

سمندر سے دُنیا کی دولت میں صرف دو یا تین فیصدی اضافہ ہوا ہے۔

جنگل سے بھی آدمی محمد و درجہ تک فائدہ اٹھاتا ہے۔ اس لئے کہ جب ایک فہم ان کو کاٹ لیا جاتا ہے تو ہیر و رختوں کے بڑھنے کے لئے عرصہ درکار ہوتا ہے۔ اسکے بعد کان کنی کا نمبر آتا ہے لیکن اس میں بھی یہ قباحت ہو کہ ایک فہم جب کان خالی ہو جاتی تو اس سے چھوڑ دیتا پڑتا ہے۔ لیکن زمین کی یہ حالت ہو کہ اگر اس سے ابھی طرح برتا جائے تو وہ ہمیشہ دولت اور گنتی رہتی ہے اس لئے بہت ضروری معلوم ہوتا ہے کہ اس سے پورا فائدہ اٹھانے کے لئے تمام سائنس و فنکارانہ طریقوں سے کام لیا جائے۔ اس ضمن میں سبق حاصل کرنے کے لئے بہترین عالم ملک میں سے ایک ملک فرانس بھی ہے۔

۱۷۔ - نئے لوہے میں جرمنی سے شکست کھانے کے بعد فرانس نے جرمنی کے قدامتوں میں سر رکھ دیا تھا اسے بیس کروڑ پاؤنڈ تاوان جنگ دینا تھا۔ لیکن بیس سال بعد فرانس کے پاس اپنی دولت ہو گئی کہ وہ دوسرے ممالک میں روپیہ لگانے یا قرض دینے کے لئے ایک ایک سے پوچھتا تھا جو وہ جنگ سے قبل اس کی یہ حالت تھی کہ کوئی مملکت اسکے بغیر کوئی قرضہ نہیں دے سکتی تھی۔ یہ تمام دولت زراعت کے ذریعہ اس نے حاصل کی۔ پچاس سال پہلے کے مقابلہ میں اب فرانس کی پیداوار دو گنی ہے۔

دھان یا چاول ہندوستان کے خاص جنسوں میں سے ایک ضروری جنس ہے۔ ہندوستان میں تمام جنسوں سے زیادہ چاول کی کاشت ہوتی ہے یعنی ۳۵ فیصدی رقبہ ہندوستان میں صرف اسکی کاشت میں لگا ہوا ہے باقی رقبہ میں کل دیگر اجناس کی کاشت ہوتی ہے۔ یعنی ہندوستان کی کاشتہ زمینوں میں

تقریباً آٹھ کروڑ ایکڑ زمین پر چانول بوسے جاتے ہیں۔ چانول آسام، بنگال، بہار، اوڈیسہ، مدراس، برہما، ممالک متوسط، آگرہ و اودہ، بمبئی، سندھ، پنجاب میں زیادہ کاشت کئے جاتے ہیں۔ آسام میں قریب فیصدی برہما میں ۴ فیصدی، بنگال میں قریباً ۲ فیصدی رقبہ چانول کا ہے یعنی ہندوستان کی ان پرانوں میں اسکی بہت زیادہ کاشت کی جاتی ہے۔

تمام دنیا کو ہندوستان تقریباً ۴۴ فیصدی چانول بھجوتی ہے اور اس حساب سے دنیا میں ساری دنیا کو چانول بھجوتی ہے والا ایک ہندوستان ہی خاص ملک ہے۔ مجموعی رقم جو اس جنس کے غیر مالک میں جانے سے ہندوستانی کاشتکار کو وصول ہوتی ہے وہیں بچیں کروڑ کے درمیان ہے۔ ہندوستان میں سالانہ قریباً ۴۰-۵۰ کروڑ من چانول پیدا ہوتا ہے جس میں قریباً ۲۵ کروڑ من ہندوستان میں خرچ ہو جاتا ہے باقی غیر مالک کو روانہ ہو جاتا ہے۔ ہندوستان میں چانول کی روز بروز مانگ بڑھنے اور غیر مالک میں اس جنس کے برآمد ہونے سے اسکی کاشت کی توسیع سے کوئی عقلمند ہندوستانی یہاں نہیں کر سکتا اس لئے اگر اس جنس کی قرار واقعی ترقی میں کوشش کی گئی تو اس میں ذرا بھی شک نہیں کہ ہم اس سے کم از کم دو چاند فائدہ ضرور بالضروری اٹھا سکتے ہیں اس ترقی سے یہی نہیں ہو گا کہ کسان پیشہ میں فائدہ میں نہیں بلکہ اونکے ہموطنی بہائی بھی اس جنس کو بازار میں مستحق حاصل کر کے فائدہ اٹھاویں گے۔ ہندوستان میں ویسے بھی چانول بہت کھایا جاتا ہے۔ نیپال، بنگال، مدراس، ودکن وغیرہ جگہوں میں دونوں وقت چانول کھاتے ہیں پہاڑی علاقوں میں اسکا مصرف بہت ہے وہ لوگ چانول کی موجودگی میں آٹا کھانا پسند نہیں کرتے اونکے بیان یہ کہادت مشہور ہے۔

ایہا پت نہ جینے مائے چانول بیج کے اُٹا کھائے
یعنی کوئی ماں ایسا لڑکا نہ پیدا کرے جو چانولوں کو فروخت کر کے اُٹا کھائے
سب سے زیادہ چانولوں کا خرچ برہما اور سیام اور ملایا میں ہے۔ برہما اور سیام
ایک مزدور کا خرچ ۳۲ سیر چانول اور ملایا کا ۲۸ سیر ماہوار کا ہوتا ہے۔

اس خفس میں بخوبی کامیابی و ناکامیابی کا دار و مدار کھاد کے استعمال
پر ہے امریکہ میں جو تجربات کئے گئے تو جان پڑا کہ وہاں محض کھاد کی اہمیت
پر لحاظ کرتے ہوئے ہی چانول کی روچند پیداوار ہو گئی۔ کھاد کے استعمال سے
پیداوار ہی زیادہ نہیں ہوتی بلکہ چانول کا دانہ بھی ایک بُسل (بُسل = ۲ سیر)
میں چار نوٹ زیادہ بیٹھتا ہے۔ یہ وہی امریکہ ہے جہاں سترہویں صدی کے
پہلے بیان کئے لوگ چانول کا نام تک نہیں جانتے تھے۔ سترہویں صدی میں
ایک جہازی کپتان صرف ایک پاؤ ہندوستانی چانول امریکہ لے گیا۔ اور وہاں
علمی طریقہ پر کاشت کر کے اسکو اس قدر بڑھایا کہ اب کڑوڑوں میں نہاں تھوہیں
یعنی جس قدر ہندوستان میں نہاں پیدا ہوتا ہے اسی قدر امریکہ میں اور امریکہ
کے ایسے عمدہ چانول ہیں کہ تمام دنیا میں اول درجہ کے ہیں جن کی قیمت ہم کو
دو چند ہے اور زیادہ پیداوار کا سوال اس سے الگ ہے۔

امریکہ کی بات کو چھوڑ دیجئے۔ بڑا عظمیٰ یورپ میں ایک ملک اسپین بھی ہے
جو ہندوستان کے مقابلہ میں چانول چار پانچ گنا زیادہ پیدا کرتا ہے۔ ۱۹۱۳ء
میں انٹرنیشنل رائیس کانگریس دہلی کے متعلق انجمن بین الاقوامہ اسپین میں
ہوئی تھی۔ ہندوستان سے ڈاکٹر ٹیلر صاحب بہادر بھی بحیثیت نمائندہ کے
وہاں تشریف لے گئے تھے۔ آپنے جو حکومت اسپین کی وزارت دہلی کے متعلق
دی ہیں وہ علاوہ سبق آموز ہونے کے نہایت دلچسپ بھی ہیں۔ مثلاً یہ کہ اٹلی

کے سوا یورپ میں دھان کا اس قدر زیادہ رقبہ کسی دوسرے ملک میں نہیں ہے جس قدر اسپین میں ہے۔ لیکن اسکے ساتھ ہی فی ایکڑ پیداوار کے اعتبار سے اسپین صرف اٹلی ہی سے نہیں بلکہ دنیا کے اکثر حصوں سے بڑا ہوا ہے۔ ذیل کے نقشہ سے معلوم ہو گا کہ دنیا کے خاص خاص اون ملکوں میں کہ جہاں دھان زیادہ ہوتا ہے کس قدر رقبہ پر یہ جس بوٹی جاتی ہے اور ملک کی مجموعی پیداوار کس قدر ہوتی ہے اور فی ایکڑ پیداوار کا پڑتہ کیا رہتا ہے۔

نام ملک رقبہ ایکڑ پیداوار ٹن پیداوار فی ایکڑ

اسپین	۹۶۰۰۰	۲۲۶۰۰۰	۵۴۰۰ ہنڈ تقریباً ۲۰
اٹلی	۳۶۰۰۰۰	۵۳۲۰۰۰	۵۳۰۰ " " ۶۱
مصر	۲۵۲۰۰۰	۳۴۵۰۰۰	۳۳۰۰ " " ۴۱
جاپان	۴۹۳۰۰۰	۷۰۲۶۰۰۰	۲۱۰۰ " " ۳۴
ریاستہائے امریکہ	۸۲۴۰۰۰	۵۱۴۰۰۰	۱۴۰۰ " " ۱۶
ہندوستان	۷۰۵۸۰۰۰۰	۲۸۱۶۴۰۰۰	۸۹۰ " " ۶

اس نقشہ کے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ کس وسیع پیمانہ پر ہندوستان میں دھان کی کاشت کی جاتی ہے۔ ہندوستان کے علاوہ جس قدر ملک اور پر سے ہوئے ہیں اون سب کی مجموعی پیداوار صرف ہندوستان کے تہائی پیداوار سے بھی کم ہے اسی طرح اگر رقبہ پر خیال کیا جائے تو مجموعی رقبہ کا آٹھ گنا رقبہ اکیلے ہندوستان میں ہی ہے۔ صرف انہیں اعداد پر غور کرنے سے یہ بات سمجھ میں آسکتی ہے کہ جب یہاں کا رقبہ تو آٹھ گنا ہے اور پیداوار صرف ستر گنی ہے تو ضرور یہاں کی پیداوار فی ایکڑ نسبت دوسرے ملکوں کے

کم ہوگی۔ علاوہ اسکے جب ہم نقشہ کے آخری کالم کو دیکھتے ہیں تو یہ فرق اور بھی نمایاں اور
بین نظر آنے لگتا ہے۔ اوپر دی ہوئی فہرست میں ہندوستان بہ اعتبار پیداوارنی ایکڑ سے
اور درجہ بری ہے۔ اور بخلاف اسکے اسپین کی پیداوارنی ایکڑ سے زیادہ ہے۔ یہ فرق کوئی معمولی
نہیں ہے۔ بلکہ اس قدر زیادہ ہے جو ہندوستان میں اگر کسی طریقہ سے
مٹ جائے تو یہاں کی اقتصادی حالت میں بڑا تغیر پیدا ہو جائے جو جوہ
کیفیت یہ ہے کہ ہندوستان میں چھ ایکڑ سے زیادہ زمین جس قدر دھان پیدا
ہوتا ہے۔ اسپین میں صرف ایک ایکڑ سے اس قدر حاصل ہو سکتا ہے۔ اگر اس
ملک میں بھی ایک ایکڑ کی پیداوار اتنی ہو سکے جتنی کہ اسپین میں ہوتی ہے
تو باقی پانچ ایکڑ پر کوئی اور چیز کاشت ہو سکتی ہے جس سے کہ کاشتکار کو فائدہ
ہو۔ یا جانے دیجئے ان پانچ ایکڑ پر کچھ اور اگر نہ ہو سکے تب بھی کاشتکار کا اس
میں فائدہ ہے۔ کہ ایک چھوٹے رقبے کو اس قدر حاصل ہو جائے جتنا
کہ اس کے بچ گئے سے ہوتا ہے۔

علی ہذا کیرولینا کے چانولوں کی کاشت کے طریقہ سے بھی مزید سبق
ملتا ہے جسکے چانول کی قیمت ہندوستان کے چانول سے لگنی انگلستان سے
معمول کیجاتی ہے۔ کیرولینا میں ۱۹۳۳ء میں چانولوں کی کاشت شروع ہوئی
اس وقت دھان کی سالانہ پیداوار کئی لاکھ ٹن ہے صرف چانولوں کی عظیم پیداوار
سے یہ خطہ بقیہ اس دولت پیدا کر چکا ہے جزیرہ ڈیٹا سگر کا چانول ہندوستان
جیسا ہے۔ یہاں کا بیج ہی اول کیرولینا میں گیا تھا لیکن اسکی سائیٹفک
طریقہ سے کاشت کی گئی ہے اس لئے اب ہندوستان اور کیرولینا کے چانول میں
زمین آسمان کا فرق ہے۔

یہ عام طور پر ظاہر ہے کہ چانول میں ہمیشہ صفت اور قیمت کے لحاظ سے بڑا

تفاوت رہتا ہے ایک معمولی قسم کے ۲ سیر چانول کی قیمت دو روپیہ ہو سکتی ہے اور اس طرح ایک اچھے چانول کے اسی مقدار کی قیمت دس روپیہ ہو سکتی ہے ہندوستانی کاشتکار عموماً ہلکے درجہ کے چانول بونے کے زیادہ تر عادی ہیں اور یہ وجہ اونکی تباہی کی ہے۔

بوجہ بالا ضرورت ہو کہ ہم ہی مشل یورپ کے ترقی یافتہ ملکوں کے اسکی غمت میں دلچسپی لیں۔ اپنی زمینوں کی زیادہ تر زیادہ اچھی پیداوار حاصل کرنے کی کافی دوائی کوشش کریں اسی لئے ہم نے چانول کی کاشت کی اہمیت کا لحاظ رکھتے ہوئے آج کل تین برس کے کافی مطالعہ کے بعد اس کتاب کو ناظرین کے خدمت میں پیش کرنے کی جرات کی ہے۔ جو امید ہے کہ ہماری اور کتابوں کے مطابق بہتر قبولیت حاصل کرے گی۔

سنسکرت میں چانول کو شندل۔ شالی۔ رکت شالی۔ کلم۔ پانڈوک۔ شیکوناہ۔ سنگدھک۔ کروک۔ مہاشالی۔ پشپانڈک۔ مہش سنگ۔ دیگر شوگ۔ کانچنگ۔ مان اور لودھر ٹپک وغیرہ ناموں سے پکارا جاتا ہے۔ ہندی میں چانول یادھان۔ فارسی میں برنج۔ عربی میں آرزمن۔ تورانی میں کریج۔ اور

انگریزی میں PADDY اور لاطینی زبان میں ORYZA کہتے ہیں۔

شاشتروں نے دھان کی تعریف یوں کی ہے۔

महाशालिः पि स्वादुर्भक्ष्यः शिशिरः पित्तशमनी ।
ज्वरं जीर्णदाहं जठररुजम् चाह पिशमयेत् ॥
शिशुनां युना वा यदपि जरतां वा हितकरः ।
सदा सेव्यः सर्वे रत्नलवलीयार्णि कुरुते ॥

اچھی قسم کا چانول میٹھا۔ لذیذ۔ نرم اور ٹھنڈا ہونے کے علاوہ قاطع صفرا
بعضی بخار۔ دل کی جلن اور پیٹ کی باریوں کو تسکین دینے والا ہے۔ بچہ جو ان
بوڑھا اور کمزور آدمیوں کو مفید ہے۔ زود ہضم اور قوت بخش ہے۔
یونانی حکماؤں نے بھی اسکی تعریف ان لفظوں میں کی ہے۔

چانول لذیذ ہونے کے علاوہ پیاس کو بجھاتا۔ بدن کو فربہ کرتا اور آنتوں کے
زخموں کو اور خراش اور خونی پمیش اور امراض گردہ مثلاً کو دور کرنے میں نافع
ہے۔ اس کا خاصہ گرم اور خشک اور کوئی سرد اور خشک سمجھتے ہیں اور
بالخاصیت چانول محذور المزاج میں گرمی اور مبرود المزاج میں سردی کرتا ہے۔

اب ہم آئندہ اوراق میں اپنے نفس مضمون کو آئندہ سطح شروع کرینگے تاکہ
ترتیب سے کاشت کار ابتدا سے آخر تک طریقہ کاشت چانول کو بخوبی سمجھ سکیں۔
(۱) چانول کے لئے زمین اور اسکی مناسب درستی۔

(۲) کھاد کے متعلق ضروری معلومات اور جہاں جہاں تجربات ہوئی ہیں
انکے متعلق ضروری واقفیت۔

(۳) بیج طریقہ تخم ریزی اور اسکے ساتھ اجناس کے مخلوط کاشت۔

(۴) فصل کو اول بدل کر بونے کے اصول و قواعد یعنی دور فصلات۔

(۵) آبپاشی کے متعلق نہایت ضروری اور اہم معلومات۔

(۶) گودائی۔

(۷) چانول کی بیماریاں اور علاج۔

(۸) چانول کی کٹائی وغیرہ۔

(۹) چانول کے متعلق دیگر ضروری اور نہایت مفید تجارتی باتیں۔

(۱۰) جاپان۔ اسپین اور امریکہ ترقی یافتہ ملکوں کے چانول کی کاشت کے طریقے

ہم اون واجب التعلیم موفان و مصنفان رسالہ جات و کتب کا شکریہ ادا کئے بغیر نہیں رہ سکتے جنکے مفید خیالات و مفید تجربات کی وجہ سے ہم اس گزشتہ کو اس خوبصورتی سے ترتیب دینے کے قابل ہوئے ہیں۔

ہم کو اس کتاب کی ترتیب میں بھی مفید اور بڑی امداد امپریل ڈپارٹمنٹ آف ایگریکلچر گورنمنٹ آف انڈیا۔ گورنمنٹ پنجاب۔ گورنمنٹ ممالک متحدہ آگرہ و اودہ۔ گورنمنٹ ممالک متحدہ سب۔ گورنمنٹ بمبئی۔ گورنمنٹ بنگال۔ اور گورنمنٹ مدراس کے محکمہ جات زراعت کے مندرجہ ذیل مفید رسالہ جات اور رپورٹ ہائی سے ملی ہے اس لئے مدد و مدد گورنمنٹ ہائے محکمہ زراعت کا بھی ہم بہ اد شکریہ ادا کرتے ہیں۔

انسانی جامہ میں عقل ایک لطیف چیز ہے جسکی وجہ سے یورپی دنیا میں نت نئے چمٹکار دکھائے دیتے ہیں اس لئے ہم پر اتنا کے حضور میں حاضر ہو کر دست بستہ یہی استدعا کریں گے کہ بے بھگون! ہم کو بھی ایسی عقل سلیم عطا کر کہ جس سے ہم اپنے پالتوں آپ کھڑی ہو کر کاشتکاری دنیا میں وہی جاہ و جلال حاصل کریں جو آج یورپین کاشتکاروں کو حاصل ہے اور ہمیشہ یہ شعر یاد رکھیں۔

خدا او س قوم کا ساعی معاون کیونکہ جب میں
کہ جسکو عقل ہے خود اپنی قسمت کو بدلنے کی

رام پرشاد

چانول کی کھیتی

چانول کیلئے زمین اور اسکی مناسب رستی

کاشتکاری کے لئے سب سے پہلے جس چیز کی ضرورت ہوتی ہے وہ زمین ہے۔ کاشتکاری کا دار و مدار اور اس میں کامیابی کا ذریعہ زمین ہے۔ زمین کو پودے کا گھر سمجھنا چاہئے۔ جب گھر ٹھیک نہیں ہوتا تو پودا بھی ٹھیک نہیں ہو سکتا۔ اسی لئے زمین کے علم کو جاننا زراعت میں کامیابی کا یقینی شاہراہ کا دریا کر لینا ہے اس لئے ضرورت ہے کہ سب سے پہلے زمین کے متعلق مختصراً ذکر کر دیا جاوے۔

چھوٹے اور بڑے ذرات کے لحاظ سے جو زمینیں بنتی ہیں اونکی ہم حسب ذیل حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

پتھر کے ٹہتے ہی چھوٹے چھوٹے جمع شدہ ذرات چکنی مٹی کہلاتے ہیں۔ یہ زمین باہم اس طرح ملے رہتے ہیں کہ نہ تو اون کے اندر ہوا جاسکتی ہے اور نہ پودوں کی نرم جڑیں اون میں گھس سکتی ہیں جس سے پودے پہلے پھول نہیں سکتے ہیں اس وجہ سے اس قسم کی مٹی کاشتکاروں کے کام کی نہیں ہوتی۔

چکنی مٹی کے ذرات سے جو ذرات بڑے ہوتے ہیں اونکو بالو یا ریت کہتے ہیں۔ یہ ذرات بڑے بڑے ہونے کے سبب باہم نہیں ملتے اور تیز ہوا کے جھوکوں سے اُلٹ پلٹ ہو جاتے ہیں۔ اس وجہ سے یہ پودوں کی جڑوں کو اچھی طرح نہیں پکڑ سکتے اور نہ ان میں پانی رُک سکتا ہے اس وجہ سے یہ زمین بھی کاشتکاری کے کام کی نہیں ہوتی۔

اس سے معلوم ہوا کہ وہ زمین کسان کے کام کی ہے جس میں ان دونوں کا تناسب کے ساتھ ہو۔ ہندوستان کے مختلف مقامات میں ریت اور چکنی مٹی کی مقدار کے مطابق مٹیوں کے مختلف نام دئے جاتے ہیں مثلاً جس میں حصہ (۱) اگر ایک حصہ چکنی مٹی اور تین حصہ ریت ملا ہوا ہو تو ایسی زمین کو ریتیلی زمین SANDY SOIL کہتے ہیں۔

(۲) اگر ڈیڑھ حصہ چکنی مٹی اور ڈھائی حصہ ریت ہو تو ایسی زمین کو بھوڑ کہتے ہیں۔

(۳) اگر دونوں چیزیں یعنی چکنی مٹی اور ریت قریب قریب برابر برابر ہوں یا ریت کا حصہ کسی طرح زیادہ ہو تو ایسی مٹی کو دوسٹ یا دوس زمین LOAMY SOIL اور کہیں کہیں سیلی مٹی کے زمین بھی کہتے ہیں اور ایسی زمین ہر قسمی کاشت کے لئے موزوں ہوتی ہیں۔

(۴) اگر تین حصہ چکنی مٹی اور باقی حصہ میں ریت ہو تو ایسی زمین کو مٹیلا کہتے ہیں۔

(۵) اگر چار حصہ میں ایک حصہ سے کم ریت ہو تو یہ زمین بہت چکنی اور کڑی ہے اس سے کاشتکاری کا کام اچھی طرح نہیں لیا جاسکتا ہے۔
ریتیلی یا چکنی زمین سے کاشتکار اس وقت فائدہ اٹھا سکتا ہے جب

وہ ایسی زمین کو درست کر لے۔

ٹیاڑ یا چکنی زمین حسب ذیل طریقوں سے مفید بنائی جاسکتی ہیں۔
(۱) بہت سی ریت ملائی جاوے۔

(۲) اوس میں بہت سی کھاد ڈالی جاوے جو اس کے چھوٹے چھوٹے ذرات میں ملکر اوس کے بیج کے فاصلوں کو بڑھا دیگی اور اس طرح چکنی مٹی میں بھڑبھڑاہٹ پیدا ہو جاوے گی اور کھادوں کے بہ نسبت کچا گو بر اس کام کے لئے زیادہ فائدہ مند ہوگا۔ کیونکہ گو بر میں گرمی بھی پیدا ہوتی ہے اور اوس میں کیڑے بھی پیدا ہو جایا کرتے ہیں جو اوس کے اندر آجاکر اوس کو بھڑبھڑا کر لے میں زیادہ مدد دیتے ہیں۔ اور گو بر کی گرمی بھی زمین کو بہت کچھ بھڑبھڑا کرتی ہے۔

(۳) زمین پر بہت سا کوڑا کرکٹ اور پتی اکھٹی کر آگ لگائی جاوے اس سے زمین بہت کچھ بھڑبھڑی ہو جاوے گی گو اس طریقہ سے زمین کمزور ضرور ہو جایا کرتی ہے۔
(۴) ۲۰ من بے بچھا چونہ فی ایکڑ بہت مفید ہوتا ہے۔

(۵) سبز کھاد کھیت میں جوتے سے بھی بہت فائدہ ہوتا ہے۔
علی ہذا ریشی یا بہت زیادہ بھڑبھڑی زمین حسب ذیل دو طریقوں سے قابل کاشت بنائی جاسکتی ہے۔

(۱) ریت میں چکنی مٹی ملا کر چپک پیدا کیا جاسکتی ہے۔
(۲) اچھی سٹری ہوئی کھاد ملا کر زمین میں پانی جذب رکھنے کی طاقت بڑھائی جاسکتی ہے۔ ہم نے یہاں درستی زمین کے متعلق مختصراً عام اصول لکھ دیے ہیں۔ ناظرین چاہیں تو ہماری بڑی کتاب کپاس کی کھیتی میں سے اسکے متعلق مزید مفصل معلومات حاصل کریں۔

انتخاب زمین

زمین کے متعلق اس قدر معلومات کے بعد ضرورت ہے کہ چانول کے لئے زمین کی موزونیت کے متعلق انتخاب کیا جاوے۔ زمینوں کے اوپر بتائی ہوئی تقسیم کے مطابق چانول کی کاشت کے لئے ہمیشہ دو مثلاً (LOAM)

اور ٹیار (STIFF LOAM CONTAINING AN ADMIXTURE OF

CLAY) زمین موزون ہو ا کرتی ہے وجہ یہ ہے کہ چانول کی ٹہریں جھکڑا ہوتی ہیں اور بہت گہری نہیں جاتی زمین کے اوپری سطح کے نزدیک پھیلی رہتی ہیں۔

سخت ٹیار (CLAYEY) زمین یا اس طرح کی زمین جس میں پانی ٹھہرا ہے وہاں کے لئے مفید ہیں۔

زمین کے انتخاب کے متعلق عام و ضروری باتیں

(۱) عموماً اس کے لئے نرم پوئی زمین چاہئے۔ چانول بونے کے لئے ہمیشہ اس زمین کو پسند کیا جاتا ہے جو نشیب میں واقع ہو اور جہاں پانی افراط کو میسر ہو لیکن یہ ضرور ہے کہ کھیت کی مٹی چکنی سخت اور سیاہ رنگ کی ہو۔ لیکن خوشبودار اور باریک چانول نشیبی زمینوں میں اس وجہ سے نہیں بونے جاتے کہ گڈا ہونے سے اون میں پانی زیادہ رہیگا تو پیداوار میں تو کسی طرح کا ہرجہ نہ ہوگا لیکن دانہ کچھ موٹے ہو جاوے گیے اور خوشبودار بھی تھوڑی کم ہوگی۔

(۲) کیچڑ اور سیاہ مٹی اور لال مٹی میں بھی پیداوار اچھی ہوتی ہے۔

(۳) برسات کے موقعوں پر بہت نیچی زمینوں میں بڑا کسی مزید لحاظ

کے چانول بودے جاتے ہیں۔

(۴) بہری زمینوں میں چانول بونا شوریت کو دور کر دیتا ہے۔

(۵) یاد رکھو کہ جس زمین میں بناتی مادہ زیادہ ہوگا وہ زمین اس

جنس کے لئے بہت مفید ہوگی۔

(۶) ہمیشہ یاد رہے کہ خراب زمین میں پود کے درخت اسی قدر آتے

ہیں جس قدر کہ لگائے جاویں اونکی اور شاخیں نہیں پھوٹتیں اور جو کمزور شاخیں

پھوٹ ہی آویں تو اون میں بال نہیں آتی البتہ جو عمدہ زمین میں بویا جاوے

تو اونکی بہت سی شاخیں پھوٹ آتی ہیں۔

دومٹ یا میاروغیرہ زمین کی شناخت کے طریقے

اوپر یہ کہا جا چکا ہے کہ ریت اور کلنی مٹی کے اعتبار سے زمینوں کی قسمیں قائم

کیجاتی ہیں اور کاشت کیجاتی ہے اس لئے ضرورت ہوئی کہ ہم زمین میں کے

موجودہ ریت اور کلنی مٹی کی مقدار معلوم کر نیکے متعلق ناظرین کو مختصر اور آسان

واقفیت دیوں تاکہ وہ زمین کی تقسیم آسانی سے کر سکیں ہمیں اس مضمون کے متعلق

بہت مفصل بحث اپنی بڑی کتاب کپاس کی کھیتی میں کی ہے مگر جو طریقہ یہاں بیان

کیا جاتا ہے۔ وہ بھی مفید ہے اور ٹھیک طریقہ سے کام کرنے پر کسی مزید عمل

کی ضرورت نہیں رہیگی۔

انگریزی جان نیوالے عالموں اور خصوصاً اون کو جو علم کیمیائی میں مہارت

حاصل کر چکے ہیں مٹی کی پہچان کلون سے بہت آسان ہے لیکن بے تجربے

کسانوں کے لئے مٹی کی پہچان کرنا بہت مشکل کام ہے تاہم یہ لوگ بھی نیچے

لکھے طریقوں سے کھیتوں کی مٹی کو جلد پہچان سکتے ہیں۔

(۱) پہلے اوس مٹی کو جسکی چاچ کرنا ضروری ہے کسی ترازو سے وزن کر لینا چاہئے۔

(۲) پھر اوس وزن شدہ مٹی کو پتھر وغیرہ سے مہین کر لینا چاہئے اگر اوس مین کنکر و پتھر کے ٹکڑے ملیں وہ نکال ڈالنے چاہئے اور پھر مٹی کو وزن کرنا چاہئے۔

(۳) اب اس مہین مٹی کو خوب تیز آچ پر چڑھا کر کسی چیز سے خوب چلا رہو کہ جس سے مٹی خوب پک جائے۔

(۴) اگر مٹی جلنے سے جھاگ و دھواں نکلے تو سمجھنا چاہئے کہ جو نہ کا حصہ کچھ زیادہ ہے۔

(۵) بعد گرم ہو جانے کے مٹی کو پتھر وزن کر و جتنی کمی ہو اوسکو سمجھو کہ پانی و نباتاتی جزو تھا جو مٹی کے ساتھ ملا ہوا تھا اور جو آگ پر جلانے سے ہلکے بھاپ ہو کر اڑ گیا۔ جو مٹی باقی رہ جائے اوس کو پتھر مہین کر کے ٹھنڈے پانی میں کسی برتن میں چھوڑ دو اور کسی چیز سے چلاتے رہو اور ہاتھوں سے مل دو تاکہ مٹی اور پانی مل کر ایک دل ہو جاوین اوس کے بعد تھوڑی دیر تک اوس کو ویسے ہی ریتنے دو اوس کے بعد پانی نکال لو اور جو بچ جائے اوس کو الگ رکھ دو اسی طرح پانچ دفعہ نکالنے کے بعد جو چیز بچ جاوےگی اوس کو ریت کا جزو سمجھو۔

(۶) ریت کے جزو کو جو پانچ دفعہ دھونے کے بعد رہ جائے اوسکو آگ پر رکھ کر یا دھوپ میں خشک کرنے کے بعد وزن کر لو۔

اس مذکورہ بالا طریقہ سے آسانی سے معلوم ہو جاوے گا کہ جس کھیت کی مٹی کی چاچ کی اوس میں کتنا ریت کتنی چکنی مٹی اور کتنا نباتاتی مادہ اور کتنا پانی ہے۔

زمین کی مناسب درستی

انتخاب زمین کے بعد ہم کو کاشت کے لئے زمین درست کرنا ہوگی کیونکہ اگر مناسب طور پر جوتی نہیں گئی ہے تو اوس میں پیداوار برائے نام ہوگی پنجاب میں کہاوت ہے۔

ہل چلاؤ ہل۔ جتنا جوتو اتنا پھل

کہتے ہیں کہ کسی نے ایک تجربہ کار زمیندار سے پوچھا کہ کھیتی کا پھل اگر کیا ہی اوس نے جواب دیا ہل جتنا۔ جب اوس نے دوسرا اگر دریافت کیا تب بھی یہی کہا کہ ہل چلانا۔ تیسری مرتبہ سوال کیا تو اس وقت بھی یہی جواب دیا کہ ہل باہنا۔ چوتھی دفعہ اتنا کہہ کر خاموش ہو رہا کہ ایک دفعہ اور بھی جوت ڈالنا۔ اوس نے اس کہنے سے غرض یہ تھی کہ زمین کو جس قدر اور جتنی دفعہ جوتو گئے اوی قدر اور اتنی ہی وہ درست اور عمدہ پیداوار دینے کے قابل ہوگی۔

زمین جوتے کا اصل خشابہ ہے کہ اس ترکیب سے مٹی باریک اور بھری ہو جائے کیونکہ مٹی کے ذرے جتنے باریک ہوں گے اوی قدر زمین عمدہ اور زیادہ فصل دیگی۔ زمین بھر بھری ہونے سے پودے پوری پوری غذا آسانی سے حاصل کر سکتے ہیں۔ پودوں کی غذا بھی زیادہ مقدار میں تیار ہوتی ہے اور پودوں کی جڑیں بڑی رکاوٹ ہر طرف پھیل کر اپنی خوراک تلاش کر سکتی ہیں۔

زمین ہل جوتے سے اڈیر نیچے ہو جاتی ہے اور اس طرح زمین کے ہر ایک حصے پر سورج کی گرمی اور روشنی اور ہوا کا پورا اثر ہو جاتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے

۱۔ پنجاب گورنمنٹ کے محکمہ تعلیم کی کھیتی بکسری کتاب سے ماخوذ۔

کہ پودوں کی خوراک زمین میں کافی مقدار میں ختی رہتی ہے اور بیج کے جسے اوپودے کے اُگنے کے وقت اُن کو کافی گرمی ہو۔ مٹی اور خوراک مل سکتی ہے اگر ایسا نہ ہو تو اول تو بیج جسے کے وقت اچھی طرح سے ہنپن جمیگا اور اگر جم بھی جائے تو پودے اچھی طرح سے ہنپن بڑھینگے۔

ہل چلانے سے ہر قسم کی گہائیں اُکھڑ جاتی ہے اگر گھاس نہ اُکھڑی جائے تو زمین میں پودوں کی خوراک کا بہت سا حصہ یہ چٹ کر جائیگی۔ اس کے علاوہ زمین کی تراوٹ کو جو پودوں کے بڑھنے کے واسطے نہایت ضروری ہے منہم کر جائیگی اور پودوں کی خوراک اور مٹی کا بہت سا حصہ ضائع ہو جائیگا۔

اگر زمین میں ہل نہ چلایا جائے تو بارش کا پانی زمین کے سخت ہونے کی وجہ سے اس میں جذب نہیں ہو سکیگا بلکہ اوپر ہی اوپر سے نشیب زمینوں کی طرف بہ جائیگا اور اس طرح ہوتا ہوا ندی نالوں اور دریاؤں کے ذریعہ سمندر میں چلا جائیگا۔ ہل چلا کر زمین کا منہ کھول دیا جائے تو سارے کا سارا پانی زمین کے نیچے سطح میں جا کر جمع رہیگا جو یا تو اُکٹھا ہو کر کنوؤں کی صورت میں استعمال ہو سکتا ہے یا مٹی میں خشک ہو کر موسم پر فصل کے اُگنے کے وقت خود بخود زمین کے نیچے کے حصے سے پودوں کی خوراک ساتھ لاکر پودوں کی جڑوں کے حوالے کر لیگا غرضیکہ ہل چلانے کے بغیر فصلوں کا بونا اور اُوگنا محال ہوگا۔

ہل چلانے سے زمین کا منہ نرم ہو جاتا ہے اور اس طرح جو پانی یا مٹی زمین میں موجود ہے نہایت ہی تھوری مقدار میں ضائع ہوتی ہے۔ اگر ہل نہ چلایا جائے تو تراوٹ عین زمین کے سطح پر پھونچ کر رہے ہو پ اور ہوا کے اثر سے اُڑ جاتی ہے اور ہوا میں مل جاتی ہے جس سے زمین خشک ہو جاتی ہے اور اچھی فصل لینے کے قابل نہیں رہتی۔

ہل چلانے سے ایک اور بڑا فائدہ یہ بھی ہے کہ کئی قسم کے کیڑے جو زمین میں رہتے اور بڑھتے ہیں۔ اور بعد میں فصل کا نقصان کرتے ہیں۔ زمین کے سطح پر آجاتے ہیں اور اکثر جانوروں کا شکار بنتے ہیں اس طرح فصلیں ان کے نقصان سے بچ جاتی ہیں۔

ہندوستان میں عام طور پر چار پانچ اچھ گہری جوتائی لگجاتی ہے جسکی وجہ سے فائدہ واقعی نہیں ہوتا اور زمین کے زیرین حصہ میں جو قدرت کا خزانہ نباتات کے لئے موجود ہے اوس سے کاشتکار فائدہ نہیں اٹھاتے۔ پروفیسر بالکرشن ایم۔ اے۔ ایف۔ آر۔ ایس۔ ایس۔ ایف۔ آء۔ ای۔ ایس۔ گورکھ لال گنگوہی ہردوار نے گہری جوتائی کی عظمت پر ایک معنی خیز مضمون اپنی مشہور نامی کتاب ارتقہ شاستر میں لکھا ہے جس کو ہم یہاں درج کرتے ہیں آپ اپنے مضمون کو اس سرخی سے شروع کرتے ہیں۔

بہارت میں زمینوں کا دیوالہ نکلا ہوا ہے

”ذرا غور کیجئے کہ اگر ہندوستان میں ایک ہزار سالوں سے چار پانچ اچھ گہرا کھودنے والا بل پلایا جا رہا ہو تو ہمارے کھیتوں کے اوپری حصہ زمین کی پیداوار بڑھانیوالے اجزاء بار بار کھیتی کرنے سے نکل رہے ہونگے اور یہ تعجب ہی ہے کہ اب تک ہماری زمینیں کچھ نہ کچھ پیداوار دیتی جاتی ہیں نہیں تو اوپر والی زمین کا دیوالہ کبھی کا نکل چکا ہوگا۔ ہوا کے ذریعہ جو اجزاء زمین میں آسکتے ہیں دسے ہماری زمینوں میں آتے رہتے ہیں کیونکہ چہرہ چہرہ زمین تک بخومی کوپٹرت چھوڑ دیا جاتا ہے صرف ایک فصل برس بھر میں بونی جاتی ہے۔ دوسری فصل اوس

زمین پر نہیں بلکہ دوسری زمین پر بونی جاتی ہے تاکہ پُرت زمین آرام کر لیں اور جو اجزا فصل بونے سے چلے گئے ہیں وہ آرام کرنے سے اوس میں پھر واپس آجاوین۔

زمینوں کو اس طرح پُرت چھوڑنے کا طریقہ بدھندی (بدلیاقتی) کی مثلت ہو اس لئے ہندوستان میں بھومی پُرت چھوڑنے کی بہ نسبت کھاد ڈالنے سے ساری زمین پر کھیتی کی جاسکتی ہے۔ اور اوس سے پیداوار بھی زیادہ ہو سکتی ہے۔ پھر اگر زمین گہری کھودی جائے تو پیداوار بہت بڑھ سکتی ہے۔ ملک شام میں گورنمنٹ نے تجربہ کیا اور بجائے ۴۰ انچ کی جوتائی کے ۱۰۰ انچ گہری جوتائی کی گئی۔ تو چانول کی پیداوار ۱۲۰ بڑھ گئی۔ گہری جوتائی کے فائدوں پر لحاظ رکھتے ہوئے جرمنی نے ۲۰ برس میں اپنی پیداوار بہت کچھ بڑھائی ہے وغیرہ۔

پودے زمین کے دو مختلف حصوں سے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں اول تو اوپر کے سطح سے اور دوسرے زمین کے نیچے سے۔ اگر زمین میں گہرا ل نہ چلایا جائے تو نیچے کی زمین سخت رہ جائیگی وجہ سے نہ تو اس حصہ میں پودوں کی خوراک کی کافی مقدار پیدا ہوتی ہو اور نہ پودے اپنی جڑیں آسانی سے اس حصہ میں پھیلا سکتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اچھی فصل ایسی زمین میں پیدا نہیں ہو سکتی۔

اوپر کی زمین سال بہ سال فصل اٹھانے کی وجہ سے کمزور ہو جاتی ہو اور نیچے کی مٹی کے کارآمد اجزا بھی پودوں کے کام نہیں آسکتے۔

چانول کے لئے بہت گہری جوتائی کی بھی اہمیت ضرورت نہیں ہے کہ اس کی جڑیں میں زیادہ گہری نہیں جاتی اس لئے ۵-۶ انچ گہری جوتائی

اس کے لئے کافی ہوگی۔ جو تجربات میسور میں کئے گئے اول سے ثابت ہوتا ہے کہ ۸۔ اپنچ کی گہری جوتائی سے چانول کی فصل کو زیادہ فائدہ نہیں ہوا۔ اگرچہ بعض حالات میں فائدہ ہوا مگر موجودہ ۵۔ ۶۔ ۷۔ ۸۔ اپنچ کی جوتائی تو بالکل نقصان دہ ہے۔ میسور کے تجربات کے معلومات حسبِ ذیل ہیں۔

[illegible]

اچھی یا گہری جوتائی کے لئے عمدہ ہل چاہئے۔ ہمارا ویسے ہل کچھ عمدہ ہل نہیں ہے۔ یہ ہل نہ تو زمین کو پلٹتا ہے اور نہ ایک ہی جوتائی میں ساری زمین کو بلا سکتا ہے خواہ کیسی ہی کوشش سے ہل کیوں نہ چلایا جائے پھر بھی نیچے سے نصف زمین اوکھڑتی ہے اور نصف ویسی کی ویسی جمی رہتی ہے۔ اسکی بناوٹ بھی ایسی ہی ہے جیسے ایک گھردے ہتھیار کی۔ صرف پہاڑے کا نوہ کا سرا ذراتیز ہوتا ہے۔ باقی حصہ محض زور سے ہی زمین کو پھاڑتا چلا جاتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہے کہ ہلوں کی بہت سی طاقت صرف زمین کے پہاڑ نے سین ضائع ہو جاتی ہے اور کام بہت تھوڑا نکلتا ہے۔

اگر ویسی ہل کے مقابلہ میں ولایتی ہل کو دیکھا جائے تو وہ نہایت ہی اچھا ہے اول تو وہ بناوٹ میں بہت پیچیدہ نہیں ہے اور ساتھ ہی زمین کو ایسی خوبی سے پلٹتا ہے کہ زمین کے نیچے کا حصہ اوپر اور اوپر کا حصہ نیچے ہوتا چلا جاتا ہے۔ دوسرے ولایتی ہل کی یہ طبری خوبی ہے کہ اگر صفائی سے ہل چلایا جائے تو نیچے اور اوپر کی زمین تمام اوکھڑ جاتی ہے اور سارے کھیت میں ذرا سی زمین بھی ایسی نہیں رہتی جو اپنی جگہ سے ہل گزر نہ ہو گئی ہو۔ تیسرے اس ہل میں یہ بھی خوبی ہے کہ اس کے زمین کو کاٹنے والے حصے تلوار کی طرح ایسے تیز ہیں کہ زمین کو کاٹنے اور پلٹنے میں بہت کم طاقت خرچ ہوتی ہے۔

ہندوستان میں تمام پرانتوں کے محکمہ ہائے زراعت ترقی دادہ نوایجاد ہلوں کے رواج دینے میں بہت کوشاں ہیں اس لئے کاشتکاروں کو اپنے اپنے پرانت کے محکمہ زراعت سے ترقی دادہ ہلوں کے حصول کے متعلق درخواست کرنا چاہئے۔ ہنسے ترقی دادہ ہلوں کی ایک فہرست مع تصاویر کپاس کی کھیتی میں دی ہے۔ ناظرین ہلوں کے متعلق مزید حالات دریافت کرنا چاہیں تو ہماری

نقشہ صدر کو بغور ملاحظہ کرنے سے معلوم ہوگا کہ تخم زری سے چار مہینہ پیشتر جوتائی کرنے سے پیداوار سب سے زیادہ ہوئی۔ دو مہینہ پیشتر کرنے سے پیداوار کم ہوئی تخم زری کے قبل ہی جوتائی کرنے سے پیداوار سب سے کم ہوئی۔ یہ تجربہ خود ہی کاشتکاران کو مطمئن کر دینگے کہ فصل کاٹنے کے بعد ہی جوتائی کرنے سے پیداوار میں نمایاں اور حیرت انگیز ترقی ہوتی ہے۔

مسٹر گلز جی ایم۔ اے۔ اپنی مشہور تصنیف ہڈی بک آف انڈین ایگریکلچر میں جلد جوتائی کے لئے کاشتکاران ہند سے اپیل کرتے ہیں امید ہے کہ اب کاشتکاران ہند اس مفید تجویز پر جو تجربہ سے بھی مستفید ہی ثابت ہوئی ہو ضرور عمل کریں گے۔
چانول کے لئے پانچ چہ جوتائیاں کافی ہوں گی۔

زمین کی صفائی

زیادہ پیداوار برپا کرنے کے لئے کھیت کی صفائی بھی ضروری ہے اُس میں کنکر پتھر ہون وہ ہاتھ سے کھیت کے باہر پھینکے جانا چاہئے گھاس بھی اس جنس کی کاشت پر مضر اثر پیدا کرتا ہے۔ اس لئے گھاس کو بھی ہاڈیاہل سے نکال دینا چاہئے۔ گھاس دور کرنے کے لئے بعض جگہ ایسا بھی کرتے ہیں کہ ایک دفعہ ہل جوت کر پھر اوس کھیت میں پانی چھوڑ دیتے ہیں اس سے سب قسموں کی گھاس پیدا ہو جاتی ہے۔ اور جب آل آلہ ہل چلا کر گھاس کو جڑوں سے اُٹھار دیا گھاس کو پکنے نہیں دیتے اس سے آگے کو اسکا بیج نہیں گرتا جب گھاس خوب اُٹھ گئی تو پھر پانی چھوڑ دیا جس سے اُٹھری ہوئی گھاس اور جڑیں گل کر کھا دکا کام دیتی ہیں۔

زمین کو ہموار کرنا

ہر جوتائی کے بعد ٹیلہ یا بکھر ہلا کر سخت ڈھیلوان کو توڑنا اور زمین کو ہموار کرنا ضروری ہے اس غرض کے لئے کھیت شام کو جتنا چاہئے اور بکھر صبح کے وقت چلا دینا چاہئے کیونکہ رات کی اوس سے ڈھیلے آسانی سے ٹوٹ جائینگے اور مثل باریک مٹی کے ہو جائیں گے اور پھر مٹی کیساں اور برابر ہو جاتی ہے۔

زمین کے ہموار ہو جانے سے کھیت کی تری کو آفتاب بہت ہی کم پہنچ سکتا ہے۔ اگر جوتائی کے بعد زمین ہموار نہ کی جاوے تو مٹی کے چھوٹے چھوٹے ٹوڑاں سے آفتاب کی دُبوپ اور ہوا پہونچکر مٹی کو خشک کر دیتی ہے۔ ولایت میں اکثر یہ کام لوہے کے کوٹھوؤں سے کامیابی سے ہوتا ہے۔ مگر ہمارے یہاں ابھی تک ان کا رواج نہیں ہوا ہے کوٹھو کا استعمال محتاج تجربہ ہے۔

مینڈین کھیت کے چاروں طرف باندھنا

کھیت کے چاروں طرف مینڈین باندھنا کاشتکاری کے لئے ایک نہایت اچھی نفع بخش کام ہے۔ یعنی جس قدر پانی بارش کا برسی گا اُسکی زیادہ مقدار کھیت میں جذب ہوگی اور اس وجہ سے وہ پانی عرصہ تک پودوں کو فائدہ پہونچاتا رہیگا۔ اگر کھیت میں مینڈہ نہ بند ہی ہوگی تو برسات کا پانی فوراً بہہ جائیگا۔ مینڈہ بندی نہ کرنے سے ایک بڑا نقصان یہ ہوتا ہے کہ بعد فی اجزا جو پوسے کی خورش کے لئے زمین میں موجود رہتے ہیں ان کا ایک بڑا حصہ پانی میں حل ہو کر بہہ جاتا اور کھیت سے نکل جاتا ہے اور اس طرح زمین کمزور

ہو جاتی ہے۔

ہندوستان کے ایک مشہور و معروف اعلیٰ عہدہ دار انجنیئر آبپاشی کا قول ہے۔
 ”مینڈہ بند یا ہوا کھیت نصف اڈاں ہے“

یعنی آدھی آبپاشی کا کام دیتا ہے۔ اس لئے مینڈہ بندی کا عمل نہایت ہی قابل عمل در آمد ہے اس میں ہرگز توقف نہ کرنا چاہئے۔ کاشتکاری کیلئے پانی ہی نعمت غیر مترقبہ ہے۔ جب اس طریق عمل سے پانی جیسی چیز کو کھیت میں قید کر لیا جاسکتا ہے تو کیوں اس پہل طریق عمل سے فائدہ نہ اٹھانا چاہئے یقین ہی کہ کاشتکاران ہند ضرور اس عمل کی اہمیت پر لحاظ کرتے ہوئے اس پر کار بند ہونگے۔

مٹی کو جلا کر کھیت درست کرنا

اس طریق کو انگریزی میں راب سسٹم RAB SYSTEM کہا جاتا ہے اور چانول کے لئے یہ طریق نہایت ہی مفید بتایا جاتا ہے اور کہا جاتا ہے اس طریق عمل سے دو چند سے چند پیداوار ہو جاتی ہے کیونکہ مٹی جلانے سے زمین بھر بھری ہو جاتی ہے جس سے ہوا اس کے اندر جاسکتی ہے اور اس وجہ سے جوتائی بھی آسان ہو جاتی ہے۔

ہندوستانی کسان اس عمل کو دو طریقوں پر کرتے ہیں۔

اول وہ مٹی کو دواچ کے قریب موٹی نہ کھرچ کر ٹکڑے ٹکڑے ڈھیر یاں لگاتے ہیں پھر ان ڈھیریوں کو کوڑا کرکٹ یا پھوس کے ساتھ دھبی دھبی آج سے جھٹاتے ہیں جب یہ اچھی طرح جھٹل جاتے ہیں تب ان کو تمام کھیت میں یکساں پھیلا کر جوت دیا جاتا ہے۔

یہ یاد رہے نئی جوتی یا ٹپتی زمین کے علاوہ اور کوئی زمین زیادہ آج نہیں
سہ سکتی زیادہ جلا دینے سے نائٹروجن کے کمی ہونے کے علاوہ ایک کمی اور یہ بھی
ہو جاتی ہے کہ وہ ہلکی ہو نیکی بدلے اور بھی کڑی ہو جاتی ہے اس سے فائدہ کہ بدلے
اولٹا نقصان ہوتا ہے۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ اگھن (دسمبر) کے مہینہ میں جنگلی درختوں کی ڈالیاں بچے
وغیرہ توڑ کر جمع کر لیتے اور پھر اونکو جیت (اپریل) میں گھٹے باندھ کر کھیت میں
لاتے ہیں اس کے بعد ان بوجھوں کو کھیت میں پھیلا کر اوسے سوکھی گھاس
کی پٹ اور دو انگل مٹی کی تہ (جس سے گھاس و پھوس وغیرہ جلد نہ جل کر
زمین کو دسمی اور تیز آج لگے اور کھاد کا حصہ بھی نہ نکلنے پاوے) دیکر جلا دیتے
اور دو دن پیچھے پر کھد پھیلا کر جوت دیتے ہیں۔ پہاڑی لوگ مٹی کی طاقت پیداوار
کا لحاظ کرتے ہوئے حسب ذیل طریقہ کو کام میں لاتے ہیں یعنی وے فصلوں کو
پورا نہ کا ٹکراناج کے ساتھ ڈنٹھلون کا تھوڑا حصہ کاٹ لیتے ہیں اور باقی حصہ کو
کھیت میں کھڑا رہنے دیتے ہیں اور سوکھنے پر اوس میں آگ لگا کر مٹی کے ساتھ
جوت دیتے ہیں۔ برص کی فصل کو وے اس طریقہ سے کاٹتے ہیں کہ بال کے ساتھ
ایک بانٹ پودے کے ٹونٹھلون کو لیکر باقی پودے کھڑے رہنے دیتے ہیں اور
جب وے سوکھ جائے ہیں تب ان میں آگ لگا دیتے ہیں اس سے دو فائدہ ہیں
یعنی فصل جن چیزوں کو کھینچتی ہے وہ چیزیں زمین میں کم ہو جاتی ہیں اس لیے
اون کا کچھ حصہ اوس فصل کو جلائے سے اوس مٹی میں پھیرل جاتا ہے۔

لہ نائٹروجن ایک قسم کی نظر آنی والی ہوا ہے جو باخوردن و پودوں کے لئے نہایت ضروری ہے
یہ پانی کا ایک جزو ہے اور معمولی ہوا سے کچھ زیادہ پیامی ہوتا ہے۔
لہ ماخوذ از کرنٹی چندر کا صفحہ ۴۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵ ۵۵
کالچر تلام۔

دوسرے اُن سوکھے پودھوں کے جلانے سے کھیت کی اُوپری تہوڑی مٹی بھی چلی جاتی ہے جس سے زمین طاقتور ہو جاتی ہے اس میں صرف بھوسے کا نقصان ہو لیکن بہ نسبت نقصان کے فائدہ زیادہ ہے۔

اینیریل ڈیاریٹمنٹ آف ایگریکلچر ان انڈیا نے اس مضمون پر ایک خاص سالہ

۱۹۱ صفحہ کا مضمون THE RAB SYSTEM OF RICE CULTIVATION

IN WESTERN INDIA. قیمتی ایک روپیہ

جاری فرمایا ہے جس میں اس مضمون پر زمانہ ماضی و زمانہ حال کے طریقوں پر بحث کرتے ہوئے جو تجربات محکمہ زراعت کو رینٹ آف انڈیا نے اس مخصوص مضمون پر مختلف طریقوں میں کیا ہے اور یہ بھی مفصل بحث کی گئی ہے۔

اس رسالہ کی ترتیب مشترک تین عالمان زراعت نے دی ہے۔ سٹر میں ڈی۔ ایس۔ سی۔ پرنسپل ایگریکلچرل کالج پونہ۔ سٹر جوشی۔ بی۔ اے۔ بی۔ ایس۔ سی۔ ایل۔ اے۔ جی۔ اور سٹر کنٹی کر۔ بی۔ اے۔ جی۔ اس لئے ہم اس مضمون کے ضروری حصہ کا انتخاب اور اختصار ہر یہ ناظرین کرتے ہیں۔ جن صاحب کونشک یا تردو ہو وہ اس رسالہ کو طلب کر کے ملاحظہ کر سکتے ہیں۔ یہ رسالہ محکمہ زراعت پوسایا گورنمنٹ کے کتب فروشوں سے بزبان انگریزی حاصل ہو سکتا ہے۔ RAB SYSTEM کی تعریف رسالہ صدر میں یوں کی گئی ہے۔

گو برہ درختوں کی شانیں۔ جھاڑیاں۔ غلہ کے درختوں کے ڈنٹھل جھشک گھاس یا کسی ایسی ہی آتشگیر چیز دیکور میں ہے اوس حصہ پر جلانا جہاں چانول کی تخم زری کیجاو گی او جس جگہ سے تخم زری ہو کر چانول کے چوٹے درخت (جڑ مہن) دوسری جگہ کاشت کیلئے منتقل کی جاوینگے۔ اس عمل کو راب سسٹم RAB SYSTEM کہتے ہیں۔

لے راب یہ اصطلاحی لفظ ہے جو دکن میں اس عمل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

مغربی ہندوستان میں تمام چانول پیدا کرنے والے کسان اس طریق کو بہت اہمیت دیتے ہیں اور بہتوں کا یہ خیال ہے کہ جب تک اس طریق عمل کو اختیار نہیں کیا جاتا کاشت چانول کے لئے اچھی پودوں سے پیدا ہونے والا قطعاً ناممکن ہے۔ اس میں شک نہیں یہ تکلیف دہ طریقہ ہے۔ گوہر کی بڑی مقدار میں ضرورت ہوتی ہے درختوں کی شاخیں بھی در دراز مقامات سے کھیت پر لانا پڑتی ہیں باوجود اس قدر زحمت اور ہولالت کے اب تک یہ طریقہ پسند کیا جاتا ہے اور اب تک اسی طریقہ سے بڑے رقبہ میں چانول کاشت کئے جاتے ہیں۔

اس عمل کے مختلف پہلوؤں کو بخوبی ذہن نشین کرانے و واقف کار کرانے کے لئے مصنفین رسالہ نے حسب ذیل چار طریقے اختیار کئے ہیں اور اسی طرح ہر طریقہ پر مفصل بحث کی ہے۔

(۱) مغربی ہندوستان میں موجودہ طریقہ اور اس کے مشابہت میں دوسرے حصہ جات ملک کے مروجہ طریقہ۔

(۲) اس طریقہ کی حالت اور فضیلت کے تجربات کے متعلق تواریخی واقعات (۳) اس مضمون پر حکمہ زراعت کے خود تجربات۔

(۴) اور تمام تر حالات صدر پر لیا کرتے ہوئے طریقہ جات اور تجربات کی بنیاد پر ان سے ماخوذ شدہ نتیجے اور سفارشیں۔

اول مغربی ہندوستان میں موجودہ طریقہ اور اس کے مشابہت میں دوسرے حصہ جات ملک کے مروجہ طریقہ۔

موجودہ طریقہ مغربی ہندوستان (دکن) میں یہ ہے کہ اس نواح کے کاشتکار اچھی طرح پہلے گوہر کھیت میں بچاتے ہیں اسکے اوپر درختوں کی شاخیں اور گھاس بچایا جاتا ہے۔ اور سب سے اوپر ایک بار ایک تہ مٹی کی بکھیری جاتی ہے

اور اسکے بعد آگ جلا دی جاتی ہے۔ چانول اس راگھ میں کبھی کبھی قبل بارش اور عموماً پہلے بارش کے بعد بودے جاتے ہیں۔ بارش کے قبل بودے سے یہہ فائدہ ہوتا ہے کہ بارش شروع ہونے کے قبل بیج اوگ آتا ہے۔ ان دونوں حالتوں میں چونکہ پل چلانے کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے بہت سخت اور نیچی زمینوں میں یہ عمل اختیار نہیں کیا جاسکتا سوائے پیڑیوں کے قرب و جوار کے یا اونٹلی زمینوں کے۔ بارش کے بعد بالعموم تین جوتائیاں کی جاتی ہیں۔ تقریباً ۲۰ دن میں بودہ تیار ہو جاتی ہے۔ اور اس کے بعد دوسرے کھیت میں حسین کاشت چانول مطلوب ہوتی ہے بودی جاتی ہے۔

جو چیز زمین پر چلائی جاتی ہے وہ گھاس بھوس گوبر یا درختوں کی شاخیں نہیں ہوتیں۔ بلکہ صرف گوبر (خشک) ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ اور بعض وقت درختوں کی شاخیں وغیرہ بچھا کر اوپر گھاس کی تہ بچھا دی جاتی ہے اور آخر میں تھوڑی سی مٹی لیکن گوبر (خشک) ہر حالت میں مفید پڑتا ہے۔ اور اسی کو ترجیح دی جاتی ہے۔

مٹی چلانے کے لئے کوئی وقت مقررہ نہیں ہے لیکن عموماً یہ عمل دسمبر سے مئی تک کیا جاتا ہے۔ کاشتکاروں میں اس کے متعلق بھی مختلف رائے ہیں اور مختلف اضلاع میں مختلف زمانہ اچھا سمجھا جاتا ہے۔ ہند اضلاع میں عام رواج یہ ہے کہ یہ عمل جہاں تک ممکن ہو جلد تر کیا جاوے۔ اور فروری۔ مارچ اس عمل کے لئے ایک نہایت اچھا وقت بتایا جاتا ہے۔ مگر یہ یاد رہے کہ عموماً بارش کے شروع ہونے یا زیادہ ہونے کے وقت اس عمل سے زیادہ فائدہ نہیں ہوتا عموماً یہ کہا جاتا ہے کہ یہ عمل ایسی جگہوں میں کیا جاتا ہے جہاں کی بارش کا اوسط ۲۰ سے ۴۰۔ اپنی سالانہ ہو لیکن بر خلاف اسکے سب ہلکی بارش کے

قلعات میں بھی یہ عمل کامیابی کے ساتھ کیا جاتا ہے۔ غالباً اس روایت کی وجہ کافی طور پر درختوں کی ڈالیوں کا میسر نہ آنا ہوگا لیکن واقعات کی بنیاد پر اس بات سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ یہ عمل عموماً زیادہ بارش ہونیوالے اضلاع میں کامیابی کے ساتھ کیا جاتا ہے۔

اس عمل سے چالوں میں مٹھاس خوب ہی آتی ہے۔ ایک زمانہ میں اس عمل (راب) کو لاثانی مانا جاتا تھا لیکن حال کی معلومات سے اس کا بھی یقین ہو گیا ہے کہ اس کے مقابلہ کے دوسرے طریقہ ہی اس کے کم مفید نہیں ہیں۔

زمینوں کی زرخیزی کا بڑا اثر زمینوں کو گرم کرنے سے نکلتا ہے اور یہ طریقہ ہندوستان اور ہندوستان سے باہر بھی معمولی زراعت میں مستعمل ہے۔ تھوڑا تھوڑا گھاس پھوس کا ٹکڑا سخت زمینوں میں ڈال کر جلا دیں یہ پیرانا اور عام طریقہ ہی مٹی کے ڈھیر نکال کر اونکو جلانا اور پھر اس مٹی کو کھیت میں بکھیر دینا یہ بھی اس عمل سے کم مفید طریقہ نہیں ہے۔ جس سے مٹی میٹھی اور صاف ہو جاتی ہے خود رو گھاس اور کٹرے مکوڑے فنا فی النار ہو جاتے اور زمین میں کمیادی خاصیت ترقی کرتی اور معدنی اجزاء زمین کے ترقی پاتے جو پودوں کی خاص ضرورت ہیں۔

باغات اور سبزی ترکاری کے کھیتوں میں تو عام طور پر مٹی کو جلانے کی سفارش حال کی تحقیقات و تجربات کی بنیاد پر کی جاتی ہے۔

ہمالہ اور آسام اور اسی طرح کے پہاڑی علاقہ ہندوستان کو پہاڑی قوموں میں اکثر یہ رواج ہے کہ دسے جنگل کو ایک مخصوص جگہ پر جلاتے اور پھر اس سے سات برس یا زیادہ عرصہ تک اس مقام پر آباد رہتے اور جب تک کہ زمین اچھی

پیداوار دینے لگتی اور اوس کے بعد دوسرے حصہ میں منتقل ہو جاتے اور اسی طرح زمینوں کو زرخیز بناتے رہتے ہیں۔

شمالی و مشرقی ہندوستان میں جہاں گھاس کے بڑے بڑے میدان واقع ہیں اور جہاں مویشی چرا کرتے ہیں۔ یہ عام رواج ہے کہ بعد بارش جب گھاس کافی طور پر خشک ہو جاتی ہے۔ آگ لگا دیتے ہیں۔ گو اس سے بعض بعض وقت دوسرے بڑے بڑے نقصانات ہو جایا کرتے ہیں مگر ایک بڑا فائدہ یہ ہو جایا کرتا ہے کہ سال آئندہ میں اُن مقامات پر نہایت میٹھا گھاس پیدا ہوتا اور گھاس کی پیداوار بھی بہت بڑھ جاتی ہے۔

دوم

اس طریقہ کی حاد و فضیلت کے تجربات کے متعلق تواریخی واقعات

جیسا کہ قدرتا عام طور پر خیال کر لیا جاتا ہے اس عمل میں جلانے کو پہلے مغربی ہندوستان میں ایک فضول سی بات سمجھی اور یہ سمجھ لیا گیا کہ چونکہ یہ طریقہ سالہائے دراز سے اس ملک میں رائج ہی اس لئے لوگ اس کو ویسا ہی اچھا سمجھ کر کرتے آئے ہیں اور یہ بھی خیال کیا گیا کہ اس عمل کے بجائے لکڑی کی یا دیگر رکھ کا استعمال شروع کیا جاوے تو غالباً اس طوالت کو کم کر دے گا جو کاشتکاروں کو اڑھانا پڑتی ہے۔ یہ اس وقت کا خیال ہے جبکہ محکمہ جنگلات پہلے پہل قائم کیا گیا۔ اور حکامان جنگلات نے اس طریقہ (راب سسٹم) کو نہایت مضر اور فضول بتایا چنانچہ اسی اصول کو لحاظ کرتے ہوئے گورنمنٹ ممبئی نے سلاہ امر میں ظاہر فرمایا کہ ہندوستان کے دیگر حصہ جات میں کاشت

چانول کے لئے یہ طریقہ مروج نہیں ہے ممکن ہے کہ اس نواح میں یہ طریقہ محض اس وجہ سے ہو کہ یہاں لکڑی قریب قریب مفت میں میسر ہوتی ہے۔ یہہ خیال گورنمنٹ کا سنہ ۱۸۸۷ء تک رہا مگر مخالفت ہونے سے یہ خیال کیا گیا کہ اس شعبہ میں ایک مکمل تحقیقات و تجربات کی ضرورت ہے چنانچہ سنہ ۱۸۸۷ء اور ۱۸۸۸ء میں محکمہ جات مال و جنگلات نے اسکے متعلق تجربات کئے مگر وہ تجربات کچھ خراب طریقوں پر شروع کئے گئے تھے جن سے کچھ فائدہ نہیں ہوا اس لئے سنہ ۱۸۸۷ء میں اس کے متعلق تجربات کا سلسلہ زیر ہدایت وزیر نگرانی مسٹر اوزانی OZANNI احاطہ ممبئی کے پانچ مقامات پر شروع کیا گیا۔

ان تجربات کے نتیجے اچھے نکلے لہذا ان کا خلاصہ مسٹر اوزانی کے الفاظ میں یہ ہے (۱) گو بر (خفک) کا جلانا سب سے مفید ہے اگر موسم اور زمین اچھی ہوں تو اس کی فضیلت اور بھی بڑھ جاتی ہے۔

(۲) بغیر اس عمل کے پیداوار چانول بہت ہی ہلکی ہوتی۔

(۳) بے جلا کھا دھلے ہوئے کھاد کے مقابلہ میں بہت ہلکا ثابت ہوا۔

۴ یہ کہ اگر پتے اور گھاس کا استعمال اس عمل میں کیا جاوے تو بھی بہتر نتیجے نکلتے ہیں۔

مسٹر اوزانی کے مختلف تجربات کے بموجب اگر ایک ایک پیر پودہ حاصل کرنے کے لئے تخمیری کیجاوے تو حسب ذیل رقبہ کے لئے دھان کی پوری کافی ہونگے۔

(صفحہ ۳۳ میں نقشہ ملاحظہ ہو)

اقسام تجربات	مقام لونا والا	مقام کھڈ کلا	مقام اگت پوری	مقام کرجات	مقام علی باغ
۱، گوبر خشک	۸	۵	۶	۷	۴
۲، شاخین	۵ ۶	۴ ۴	۲	۵ ۵	:
۳، تیتے	۴	۰	۰	۰	۳
۴، گھاس	۵	۰	۰	۰	۳
۵، پتھر اور گھاس	۰	۲	۴	۵	۰
۶، بغیر اس عمل کے گوبر	۳	۳	۰	۰	۰
۷، بغیر کپا اور بغیر کسی عمل کے	۰	۰	۲	۱	۳

خلاصہ یہ ہے کہ جس زمین پر۔

۱، گوبر خشک جلایا گیا اوسپر دو چنڈ سے زیادہ پودہ
 ۲، شاخین جلایا گئی ہیں اوسپر قریب قریب دو چنڈ پودہ
 ۳، گھاس یا پتھر جلانے گئی اوسپر یک چنڈ سے زیادہ پودہ
 ۴، گوبر خشک لیسری ڈالا گیا اوسپر یک چنڈ کچھ زیادہ پودہ
 لگیں بمقابلہ اوس میں
 کے جس پر کچھ عمل نہیں
 کیا گیا۔

اوپر بتائے ہوئے طریقہ وقت طلب اور کسی قدر زیادہ خرچ کے ہیں اس لئے
 اس مضمون میں مزید تجربات مسٹرنائٹ نے لونا والا (پونہ) میں منعقد کرنا اور
 تک کئے اُون تجربات کا خلاصہ حسب ذیل ہے۔

(۱) اس عمل میں بڑی مفید بات محض زمین کو گرم کرنے سے متعلق ہے۔

(۲) اس عمل کے بجائے کافی مقدار میں NITROGENOUS MANURE

نوٹ۔ تجربات کے اعداد میں کسرات چھوڑ دی گئی ہیں۔

نَاسٹروجن ملا ہوا کھاد دینا کافی ہو گا۔ عموماً کھلیوں کا کھاد۔
 (نوٹ از مصنف) نَاسٹروجن ملا ہوا کھاد حسب ذیل چیزوں میں ہوتا ہے۔
 انسان کا میلہ۔ گوبر۔ خشک سبزی۔ ڈنٹھل۔ اُون۔ بال۔ مکان۔ اور شھر کا
 گورہ کرکٹ۔ مچھلی۔ چمڑا۔ سینک۔ ہڈی۔ بینگنی۔
 ان کھادوں کے استعمال سے نَاسٹروجن کھیت میں پہونچایا جاسکتا ہے
 کھاد کے لئے دیکھو مفصل بیان آئندہ مضمون کھاد میں۔

سولیم تجربات محکمہ زراعت

یہ امر مسلمہ ہے کہ مٹی کو جلدانا ترقی پیداوار کی خاص وجہ ہے اس لئے
 کئی طریقے سے اس امر کی جانچ کی گئی کہ کس درجہ کی گرمی پر اس کا اثر مفید
 پڑتا ہے اور کس درجہ پر کم مفید یا مضر نیز یہ کہ مختلف چیزوں مثلاً
 گوہر۔ راکھ وغیرہ کو کھیت میں فرداً فرداً گرمی کے درجوں پر ملا کر
 پیداوار پر کیا اثر پڑتا ہے اس امر کے بھی جانچ کی گئی اور اس کے نتیجہ
 اخذ کئے گئے۔

تھرمائیٹر زمین میں زمین کے سطح کی برابر گاڑا گیا اور تھرمائیٹر کا
 اوپری حصہ زمین میں کئے ہوئے ایک سوراخ میں نکالا گیا۔ اور تھرمائیٹر
 کا بلب (گٹھی) ادا اپنے سطح زمین کے نیچے تھا تا کہ اس سے زمین میں گرمی کا
 درجہ معلوم ہو سکے اور تھرمائیٹر کی گرمی پانچ منٹ کے فاصلہ پر نوٹ
 کی گئی اعداد حسب ذیل ہیں۔

گرمی کی حالت نصف اپن گہری	مٹی جلائے کے بعد کا وہ حصہ جس میں تھرا میٹر میں گرمی کی مقدار میں کمی مٹی ہوئی	گرمی کی حالت نصف اپن گہری	مٹی جلائے کے بعد کا وہ حصہ جس میں تھرا میٹر میں گرمی کی مقدار میں کمی مٹی ہوئی
۱۱۰ فیصدی	۶۶ منٹ	۳۵ فیصدی	منٹ
۱۰۸	۷۱	۴۰	۱۲
۱۱۰	۷۶	۵۹	۱۷
۱۰۸	۸۱	۸۴	۲۲
۱۰۴	۸۶	۸۰	۲۷
۹۷	۹۱	۹۲	۳۲
۹۴	۹۸	۹۴	۳۷
۹۰	۱۰۳	۱۰۸	۴۵
		۱۱۰	۵۰
		۱۰۵	۵۵
		۱۰۸	۶۱

اسی طرح کے دوسرے تجربے ایک اپن کی گہرائی میں جس میں کی زیادہ سے زیادہ گرمی
بہتھی کئے گئے تو

تجربات بالا سے قطعی طور پر ثابت ہوا۔

(۱) کہ سطح زمین کے نیچے نصف اپن کی گرمی کا درجہ زیادہ سے زیادہ ۱۱۰ سے
زیادہ تجاوز نہیں کرتا۔

(۲) اور یہ کہ ایک اپن نیچے کی گرمی کا درجہ ۷۰ سے ۸۰ سے زیادہ تجاوز نہیں کرتا۔

(۳) اکثر گرمیوں کی زیادہ سے زیادہ ڈیڑھ گھنٹہ سے دو گھنٹہ تک

قائم رہتی ہے۔

یہ امر قابل نوٹ ہو کہ گھاس اور پتھر ۴۵ منٹ میں - درختوں کی شاخیں وغیرہ ایک گھنٹہ ۱۰ منٹ میں اور گوبر وغیرہ ایک گھنٹہ ۲۵ منٹ میں جل بہن کر خاک ہو جاتے ہیں - مزید تجربات کے لئے مٹی کے بیلن جو اگر زمین میں گاڑ دی گئے اور ان بیلنوں میں مٹی تہ بہ تہ ثبت ہو نیاری اور آہستگی سے بھری گئی - مٹی لانا واسے لائی گئی اور تجربات پونہ مین کئے گئے۔

بیج یکساں طور پر انتخاب کر کے فی بیلن ۸۳ دانوں کے حساب سے نصف انچھ کی گہرائی میں مٹی کی نمی کی حالت میں بوائے گئے۔ اور حسب ذیل باتین وقتاً فوقتاً نوٹ کی گئیں۔

(۱) اوگائی کی رفتار۔

(۲) درختوں کی حالت اونکی بارھ کے مختلف اوقات میں وغیرہ۔

۸ بیلنوں میں جولائی ۱۹۵۸ء میں یہ تجربات مٹی جلانے کے عمل کے چہ ہفتہ قبل کر دیے تو اچھ درختوں کا شمار مختلف وقتوں میں حسب ذیل رہا۔

بیلن نمبر	زمین پر کوئی عمل نہیں کیا گیا		گوبر اور گھاس کو جلا کر اوسکی راکھ کا استعمال کیا گیا		بغیر کسی عمل کے صرف مٹی جلانی گئی۔		پورے طور پر راکھ کا عمل کیا گیا یعنی مٹی پر خشک جلا کر مٹی گرم کی گئی۔	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱۷ اگست	۱۸	۲۰	۳۹	۳۷	۴۲	۳۶	۵۸	۵۸
۲۷ اگست	۱۷	۱۸	۳۹	۳۷	۴۲	۳۶	۵۹	۶۰
۲ ستمبر	۱۷	۱۸	۳۸	۳۷	۴۲	۳۶	۶۱	۶۰
۴ ستمبر	۱۷	۱۸	۳۸	۳۸	۴۷	۴۵	۶۱	۶۱
۱۰ ستمبر	۱۷	۱۹	۳۸	۳۸	۴۸	۴۵	۶۰	۶۲

جب ان محسوس درختوں کو کاٹ کر ستمبر میں وزن کیا گیا تو حسب ذیل

وزن نکلا				
بوردون کا وزن (گراموں میں) ایک گرام قریب ڈھائی تولہ کے ہوتا ہے	وسط			
۶	۶	۷	زمین پر کوئی عمل نہیں کیا گیا تھا	
۱۲	۱۲	۱۱	زمین پر راکھ گوبر وغیرہ کی دلی گئی تھی	
۱۳	۱۸	۹	صرف زمین گرم کی گئی۔	
۱۸	۱۸	۱۹	پورے طور پر آب کا عمل کیا گیا۔	
کسرات حساب بالاسین ترک کردی گئی ہیں۔				
<p>مذکورہ بالا تجربات سے نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ زمین پر گوبر کی راکھ ڈالنے سے پودہ فیصدی (۸۰) کا اور آب کا مکمل محلول اختیار کرنے سے (۱۸۲) فیصدی کا فائدہ ہوتا ہے۔ مؤخر الذکر پیداوار کی بیشی کی وجہ میں تقریباً ۴۴ فیصدی اضافہ کی وجہ سے راکھ کا کھیتوں میں پہنچنا اور باقی ۵۴ فیصدی اضافہ کی وجہ سے پٹی کا جلنا ہے جو سب سے ضروری اور نفع بخش عمل ہے۔</p> <p>بارھ کی مختلف اوقات میں تجربات کا نتیجہ حسب ذیل ہے۔</p>				
اول درجہ کے درخت بحساب فیصدی۔				
۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰
۳۳	۳۲	۳۸	۳۷	۳۴
۳۳	۳۲	۳۲	۳۲	۳۳
۳۳	۳۲	۳۲	۳۲	۳۳
۳۴	۳۷	۳۶	۳۶	۳۷
۳۳	۳۷	۳۷	۳۷	۳۸
۳۱	۵۰	۵۱	۵۰	۵۰
۲۵	۵۰	۵۰	۵۰	۲۵
۲۵	۳۶	۳۶	۳۶	۲۵
۳۹	۲۶	۲۵	۲۶	۳۹
۲۱	۵۰	۵۰	۵۰	۲۱
۲۳	۵۰	۵۰	۵۰	۲۳
۱۵	۵۰	۵۰	۵۰	۱۵
۱۳	۵۰	۵۰	۵۰	۱۳
۱۴	۵۰	۵۰	۵۰	۱۴
۱۵	۵۰	۵۰	۵۰	۱۵

جیسم ایک قسم کی کہر یا مٹی زمین میں ڈالی گئی اس غرض سے تاکہ جو خریچ و طوالت عمل راب سے ہوتا ہے وہ کم ہو جاوے تو اس تجربہ میں بھی فائدہ ہوا مگر زیادہ نہیں تجربات کا نتیجہ حسب ذیل ہے۔

نمبر پلائی	کھیت پل کی تفصیل	تعداد درخت (فیصدی) زمین کے اوپر اوگنے کی۔								
		تخمیری کے ۴ دن بعد			تخمیری کے ۵ دن بعد			تخمیری کے ۶ دن بعد		
		۱	۲	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳
۲۰۱	کوئی عمل نہیں کیا گیا	۱۳	۵	۹	۴۳	۴۳	۴۳	۸۱	۴۹	۸۰
۴۰۳	۱۵ گرام جیسم دیگی	۲۲	۱۰	۱۶	۴۵	۴۲	۴۳	۸۲	۴۸	۸۰
۶۰۵	۱/۴	۲۰	۱۴	۱۸	۴۵	۴۲	۴۳	۸۱	۴۴	۴۶
۸۰۷	۳/۴	۱۵	۱۹	۱۴	۴۳	۴۴	۴۴	۴۹	۸۰	۴۹
۱۰۰۹	۲	۱۶	۱۳	۱۴	۴۲	۴۴	۴۸	۴۶	۸۰	۴۸
۱۲۰۱۱	زمین ایک گھنٹہ تک									
	۱۲۵ درجہ کی گرمی	۱۳	۲۰	۱۴	۴۸	۴۳	۴۰	۴۸	۸۰	۴۹
	تک جلائی گئی۔									

اس کے بعد محکمہ زراعت نے بہت سے کیمیائی تجربات کئے جن کو درج کرنا طوالت اور اوس کے ساتھ سمجھنے میں مشکلات پیدا کر لیا۔ اس لئے ہم یہاں ترک کرتے ہیں ناظرین ملاحظہ کرنا سمجھیں تو اصل کتاب ملاحظہ فرمالین۔ مگر جو نتیجہ و سفارشین محکمہ زراعت نے ان تجربات کے بعد کی ہیں ان سے پھر زیادہ ضرورت اصل

کتاب کو ملاحظہ کرنے کی نہیں رہی جس کا بہت کچھ اقباس ہم سطور بالا میں ناظرین کی خدمت میں عرض کر چکے ہیں۔

چہام

کل تجربات کے بعد ماخوذ شدہ نتیجہ اور اون نتیجوں کی بنیاد پر سفارشیں

(۱) مغربی ہندوستان میں راب کا عمل مفید ہونے کے دو خاص سبب ہیں۔
اول تو زمین کو جلانا۔ اور دوم اس پر اکھ اور دیگر کھاد وغیرہ کا چھوڑنا۔ اس عمل سے پودہ کا اضافہ ڈیڑھ چنڈ سے دو چنڈ تک ہوا۔

(۲) اس اضافہ میں ۶۰ فیصدی اضافہ تو زمین کو گرمی پہنچانے سے ہوا اور باقی راکھ وغیرہ چیزیں زمین پر چھوڑنے سے۔

(۳) زمین گرم کرنے کا تمام عمل ڈیڑھ گھنٹہ سے دو گھنٹہ تک میں ختم ہو جاتا ہے۔ آدھا انچ کے سطح زمین تک ۱۱۰ درجہ کی گرمی اور ایک انچ گہری تک ۸۵ درجہ کی گرمی مفید پڑتی ہے۔

(۴) چانول کی کھیتی میں سب سے زیادہ فائدہ اوس وقت ہوتا ہے جبکہ تخم زری کے قبل فوراً ہی زمین کو گرم کیا جاوے۔ اگر زمین تخم زری کے ۶ ہفتہ قبل گرم کیجا تو اس کا اثر کم مفید ہوتا ہے۔ اور اگر تین مہینہ کے قبل گرم کیجائے تو بہت ہی کم مفید ہوتا ہے۔

(۵) زمین کے گرم کرنے سے پودہوں کے بارٹھ پر اچھا اثر پڑتا ہے لیکن پودہوں کی رفتار روئیدگی (اوگ) پر کچھ اثر نہیں پڑتا۔ (۶) جیسم اور کھلیوں کا استعمال بھی زمین پر مفید اثر کرتا ہے اگرچہ اس قدر نہیں جتنا کہ زمین کو جلانے سے ہوتا ہے۔

نوٹ (مصحف) جیسم ایک قسم کھرباشی کی ہے جو افراطی انگریزی (دافروٹون) طحون میں گروگاتا ہے اور اس کی

مبہدہ

کھاد کے متعلق ضروری معلومات اور جہان جہان تجربات ہوہین اونکے متعلق ضروری واقفیت

ہندوستان میں فن زراعت ایسا قدیم ہے کہ تاریخ بھی اسکی ابتدا بتانے سے قاصر ہے۔ ہندوستان کی تاریخ کے مطابق قدیم آریوں کی آمد کو آج لاکھوں کروڑوں برس گزرتے ہیں جب سے ہندوستان اپنی ایک زراعتی پیشہ پر بارہ قائم ہو لیکن ہم یہ نہیں بتا سکتے کہ جو فائدہ اسے قدیم الایام میں کاشتکاروں میں ہوتا تھا وہ آج کل بھی ہوتا ہے یا نہیں البتہ قرآن سے ضرور پتہ چلتا ہے کہ قدیم زمانہ میں زمین بہت عمدہ پیداوار دیتی ہوگی اکبر کے زمانہ کی مشہور و معروف کتاب آئین اکبری کے ملاحظہ سے معلوم ہوتا ہے کہ اسوقت جانول کی پیداوار کا اوسط فی ایکڑ پونے ۱۰ من (۱۶ سٹل) تھا بمقابلہ موجودہ ہند کی پیداوار کے جس کا اوسط فی زمانہ ۱۰ من ہے اس سے اتنا ضرور معلوم ہوتا ہے کہ ہمارے زمانہ میں زمین کی پیداوار کس قدر گھٹ گئی ہے جس کا بڑا باعث یہی ہے کہ زمین میں فصلوں کو پرورش کرنے کی جیسی طاقت نہیں رہی۔

کہا دون کا علم علم الزراعت کی ایک بہت بڑی شاخ ہے جس سے کما حقہ واقفیت حاصل کرنا ہر ترقی خواہ زراعت کا فرض اعلیٰ ہونا چاہیے۔ کھاد میں

یہ کتاب بحکم شہنشاہ اکبر ستر موبین صدی میں دیوان ٹوڈرمل صاحب نے زمین کی پیداوار کی تحقیقات کے متعلق ترتیب فرمائی تھی۔

فی الواقعی زمین کی خوراک ہیں اگر ہم اسے کھانے کو دین گے تو وہ اس سے
 بڑھ کر زمین کھانے کو دیگی اگر ہم اسکی طرف سے غفلت برتیں گے تو وہ ہماری
 کوششوں اور جانکا ہیوں کا کوئی اچھا نتیجہ نہیں پیدا ہونے دیگی گو کھاد کا
 علم ہندوستان میں اتنا قدیم نہیں جتنا کہ دیگر ممالک میں ہے وہ اس لئے کہ
 کھاد کی ضرورت زمینوں کی کمزوری پر ہی محسوس ہوگی اور قدرت نے خط
 ہندوستان کی زمین میں پودوں کی خوراک کا کافی ذخیرہ جمع کر دیا تھا یا
 اسکی بازگشت کے ایسے قدرتی وسائل مہیا کر دئے تھے کہ مدت مدید تک
 زمینوں کی طاقت بدستور رہی تاہم یہاں کے زمیندار کسی حدیوں سے زمینوں
 کی کمزوری کو محسوس کرتے آئے ہیں اور کھادوں کی قدر و قیمت سے نا آشنا ہیں
 لیکن افسوس ہے تو اس امر کا کہ باوجود احساس کے انھوں نے کھادوں
 کے علم فن میں کوئی قابل قدر اضافہ نہ کیا۔ جو طریقہ کھادوں کے استعمال کا
 ابتدائیں ہماری ہوا ہو گا وہی چند جزوی تریمات کے سوا آج تک مروج
 چلا آتا ہے۔ ان کے ہاں کھادوں کی کوئی تقسیم یا جماعت بندی نہیں کوئی
 خواص یا وجوہات استعمال نہیں کوئی اچھے اصول یا قواعد نہیں جنگی بنا پر
 کھادوں کے علم کو ایک سائنٹیفک شعبہ زراعت قرار دیا جائے اور یہی وجہ
 ہے کہ انھوں نے زراعت کے میدان میں نسبت سابقہ کوئی ترقی نہیں کی۔
 اس میں کوئی شک نہیں کہ دنیا کے اس زمانہ نے کاشتکار پیشہ کو ترقی
 کی طرف قدم بڑھانے کے لئے جو کچھ ضرور کر دیا ہے۔ مگر افسوس صرف اسبات
 کا ہے کہ پیشہ زراعت آج کل ایسے لوگوں کے ہاتھ میں ہے جو زیادہ تر غیر
 تعلیم یافتہ ہیں اور جن کو معلوم نہیں کہ کھاد کتنے قسم کے ہوتے ہیں اور انکی
 کیا کیا خاصیتیں ہیں اور ان کو کب اور کتنی اور کس فصل کو دینا چاہئے۔

اور وہ کیسے تیار کیے جاسکتے ہیں اور انکے رکھنے کا کیا طریقہ ہے۔ اس کیفیت کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ بہت سی ایسی چیزیں جو کھاد کے کام میں آسکتی ہیں بنائی ہو جاتی ہیں اور اس طرح پراون سے فائدہ نہ اٹھا کر اپنے آپ کو بہت نقصان پہنچاتے ہیں۔

کھاد وہ چیز ہے جو مٹی میں گہل کر لوہدون کی خوراک بن جاتی ہے جیسے ان کے لئے اناج پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور بغیر ان چیزوں کے انسان زندہ نہیں رہ سکتا ٹھیک ویسے ہی بنا کھاد پودے بھی نہیں جی سکتے قدرت کے کارخانہ میں انسان اگر دست درازی نہ کرے تو اسکو کھاد دینے کی ضرورت ہی نہ پڑے۔ جو چیزیں اسوقت زمین سے پیدا ہوتی ہیں وہ ہمارے استعمال اور خوراک میں کام میں لائی جاتی ہیں جو چیزیں ہم اور ہمارے مویشی کھاتے ہیں ان چیزوں کا کچھ حصہ ہمارے جسم کی بناوٹ میں کام آتا ہے اور باقی فضلہ نیکر زمین میں واپس ہو جاتا ہے اور جب ہم اور ہمارے جانوروں کا انت کال ہوتا ہے تب سارا کا سارا حصہ زمین میں رہ جاتا ہے اس طرح ہمارے اور ہمارے جانوروں کے استعمال اور خوراک میں آنیوالی سب چیزیں زمین کو کسی نہ کسی شکل میں واپس ہو جاتی ہیں۔ دنیا میں یہ چکر ہمیشہ سے چلتا رہا ہے اور چلتا رہے گا۔ مگر ہندوستان میں اس چکر سے غضب پڑ گیا ہے۔ ہمارے یہاں لاکھوں کروڑوں من اناج و غلہ و دیگر اجناس دیگر مالک کو جاتی ہیں اور پھر وہ کسی شکل میں واپس نہیں ہوتی یہ وجہ ہے کہ اب سو سو سالوں سے ہماری زمینوں میں قوت پیداوار زائل ہوتی جا رہی ہے اس کو بحال کرنے کی کوشش نہیں کی جاتی۔ اجناس کی گرانی کا فائدہ تو کاشتکار اٹھالیتے ہیں۔ مگر زمینوں کی کمزوریوں کا علاج نہیں کرتے یہ وجہ ہے

کہ چاروں طرف زمینوں کے کس نکل جانے کا شہرہ مشہور ہے اس لئے ضرورت ہے کہ ہم کھاد کی اہمیت پر سب زیادہ توجہ کریں۔ زمین میں کھاد دیکر اوس وقت فائدہ اٹھایا جاسکتا ہے کہ پہلے اچھی طرح سمجھ لیا جائے کہ آراضی کو کس عنصر کی زیادہ ضرورت ہے۔ اور پھر اوس میں اوس قسم کی کھاد ڈالی جائے جو اس عنصر کی کمی کو پورا کرے۔ سائنس نے اس حقیقت کا انکشاف کر دیا ہے۔ کہ ہر ایک فصل کو نشوونما پانے کے لئے خاص خاص عناصر کی ضرورت ہوتی ہے مثلاً ایک چیز الف، کو نشوونما پانے کے لئے پوٹاس (ایک قسم کی کھار) کی خاص مقدار کے بطور غذا کے ضرورت ہے۔ اسی طرح دوسری چیز ب، کے لئے فاسفورک ایسڈ (شکر کے تیزاب) کی ضرورت ہے۔ پھر یہ کہ اوس قطعہ آراضی میں پوٹاس کبترت موجود ہے۔ دوسرے فاسفورک ایسڈ سے مالا مال ہے لہذا الف سے فصل اول الذکر قطعہ آراضی پر اچھی ہو سکتی ہے اور ب، کی فصل موخر الذکر ہے۔

غرض کہ فصلوں کی کامیابی و عدم کامیابی کا دار مدار کھاد کے استعمال پر ہے امریکہ میں جو تجربات بڑے غور و فکر کے ساتھ کئے گئے تو ثابت ہوا کہ جہاں پوٹاس کی فصل ایک ہزار پاؤنڈ کے قریب پیدا ہوتی تھی وہاں کھادوں کے استعمال سے خصوصاً پوٹاس۔ فاسفورک ایسڈ اور نیچرل کے آٹے کے کھادوں کی امداد سے دو چار پیلاوار ہو گئی۔ کھادوں کے استعمال سے امریکہ میں بھی نہیں ہوا کہ پیداوار بڑھ گئی بلکہ وہاں چانول کا دانہ بھی معمولی دانہ سے زیادہ طاقتور بھاری اور قیمتی ہوتا ہے۔ عموماً کھاد کی دو قسمیں ہیں۔ عام اور خاص۔

عام کھاد

اس کو کہتے ہیں جس کے اندر پودوں کی ضرورت کی کل چیزیں جولوہیہ

بیان کی جا چکی ہیں کافی مقدار میں موجود ہوں اور جو زمین کی اصل قوت کو قائم رکھ سکیں اس کے اندر بناتی و حیوانی کھاد شامل ہیں۔

موشیون کا گوبر اور پشیاب (۲) بھیٹر بکری کی میگنی۔ (۳) بڑی کی کھاد (۴) مینڈک و مچھلیوں کی کھاد (۵) میلہ کی کھاد۔ یہ حیوانی کھاد کہلاتے ہیں پتوں کی کھاد۔ سن اور نیل کے پودوں کی کھاد و کہلیان یہ بناتی ہیں۔ حیوانی و بناتی کھادوں کا شمار عام کھادوں میں ہے۔

خاص کھاد

دھان کے لئے تجرباً سے۔ نمک و شورہ کی کھاد مفید ثابت ہوا ہے۔ شورہ نمک۔ راکھ۔ تالاب کی مٹی کی کھادین مفید ثابت ہوئی ہیں۔

گوبر اور پشیاب کی کھاد

گوبر کی کھاد ڈالنے کا طریقہ ہندوستان میں بہت پرانا ہے مگر زیادہ تر لوگ گوبر کی کھاد کو جس طریق میں برستے ہیں۔ اس میں بہت سے قیمتی اجزاء جو کھاد کا اصلی جزو ہیں منائع ہو جاتے ہیں۔ موجودہ حالت میں جہاں مویشی بندھتے ہیں عموماً وہاں کی زمین کچی ہوتی ہے اور اس میں گڈ ہے ہوتے ہیں اور اوسچا نیچا ہوتا ہے۔

اب ہم پیشتر اس کے کہ یہ بتاؤں کہ کون طریقہ مفید اور کارگر ہونا چاہئے پہلے یہ دیکھنا چاہئے ہیں کہ گوبر کا کھاد کس لئے پودہوں کے لئے مفید ہے پودوں کے لئے یوں تو بہت سی چیزوں کی ضرورت ہو مگر تین چیزیں زیادہ ضروری ہیں جن کا کسان کو خیال رکھنا واجب ہے۔ یعنی اسٹیشیا، اس قدر مقدار

میں قدرت نے زمینوں کے اندر پیدا کر دی ہیں کہ ان کی سیکڑوں برسوں تک ضرورت نہ پڑے گی۔ یہ تین چیزیں۔

نائٹروجن (شورن کی کھار) فاسفورس (ٹھی کا تیزاب) اور پوٹاس (سجی مٹی یا جوا کھار) ہیں ان میں سے پوٹاس (کھار) عام طور پر اون کھیتوں میں جن کی مٹی میں چکنی مٹی کی مقدار موجود ہو کافی ہوتی ہے میٹار (CLAYEY) زمینوں میں پوٹاس کی بالکل ضرورت نہیں ہوتی۔ فاسفورس کی زیادہ مقدار بھون میں ہوتی ہے۔

اب تیسری سب سے زیادہ سب سے ضروری اور کارآمد چیز نائٹروجن شورن کی کھار ہے جو پودوں کے لئے بید نفع بخش ہے اسی لئے نائٹروجن کا کھاد جن کھیتوں میں ڈالا جاتا ہے اونکے پودے بہت بڑھ جاتے ہیں اون کی رنگت سیاہ اور سبز رہتی ہے۔ گو بر میں یہ تینوں چیزیں موجود رہتی ہیں اور اسی لئے گو بر کا کھاد پودوں کے لئے سب سے عمدہ کھاد مانا گیا ہے۔ جتنے مٹی کا کھاد ولایت میں استعمال کئے جاتے ہیں اون میں تینوں اجزاء کی تعداد عام طور پر نہیں پائی جاتی۔ یہ تو ہوا کی مادی اثر جو گو بر کے ڈالنے سے پودوں میں جاتا ہے۔ اب دوسرا طبعی اثر بھی سنئے جو بہت عجیب و غریب ہوتا ہے جو کسی اور کھاد میں نہیں پایا جاتا۔ گو بر کی کھاد میں گل جانے پر سیاہی سی آ جاتی ہے یہ سیاہی ایک بہت ہی کارآمد چیز ہے جس کو انگریزی زبان میں

(HUMUS) ہیوس کہتے ہیں۔ اس ہیوس کو اگر ریشیلی زمین میں ڈالیں تو ریت کے اجزاء جو آپس میں دور دور رہتے ہیں اور جنگی وجہ سے پانی ڈالتے ہی نیچے چلا جاتا ہے اور وہ اچھی طرح کھڑا نہیں رہ سکتا آپس میں مل جاتا جس طرح گوند سے چیزوں کو جوڑ دیا جاتا ہے۔ اسی طرح ریت کے ذرے

آپس میں بندھ جاتے ہیں اور اس مادہ کی وجہ سے ریشلی کھیتوں میں پانی خاطر خواہ مفید ہو سکتا ہے۔ اس طرح چکنوٹ زمینوں میں گوہر کا کھا ڈالنے سے ان میں بھرا بھرا پن آ جاتا ہے۔ اور کھیت کو آسانی سے جوتا جاسکتا ہے۔ غرضیکہ کھیت خود ریشلا ہو یا چکنوٹ یا کسی قسم کا کیون نہ ہو اسکی طبعی حالت درست ہو جاتی ہے۔ اس کے استعمال سے کھیتوں میں پانی کو دیر تک روک رکھنے کی طاقت پیدا ہو جاتی ہے اور اسی لئے اگر ان کھیتوں میں پانی ذرا دیر میں بھی دیا جاوے تو پودے خشک نہیں ہوتے۔

اب یہ رواج ہے کہ گوہر کو گالنوں میں یا گالنوں باہر کھلے میدان میں کھلا چھوڑ دیا جاتا ہے۔ اگر گوہر کے ڈبیر کو کچھ عرصہ تک چھوڑ دین تو آسمین خود بخود سڑنے پر گرمی نکلنے لگے گی اور یہ گرمی کھا دکی مفید اجزاء کو لیجاو گی ہندوستان میں گوہر کا کھا جس طریقہ میں رکھا جاتا ہے۔ اس طریقہ میں نصف کے قریب نا سٹروجن (شورن کی کھار) بالکل اڑ جاتی ہے اور اس طرح کھا د کا مفید جز ضائع جاتا ہے۔ دوسرا نقصان زمین کے اندر اس مفید جزو کے چلے جانے کے ذریعہ ہوتا ہے جہاں مولشی بندھتے ہیں وہاں کی زمین کچی اور ناہموار ہوتی ہے اور اس لئے گوہر کا بہت سا جز جو نمی کا ہوتا ہے وہ مٹی میٹھی لیتی ہے اور پیشاب تو سارا کا سارا ہی مٹی کے اندر ہو جاتا ہے۔ جب یہ گوہر گھوڑوں پر جاتا ہے تو ان کے نیچے کی سطح بھی کچھ مٹی کی ہوتی ہے اس لئے وہ بھی اس نمی کو خشک کرتی ہے۔ جب کبھی بارش ہوتی ہے تو کھا د کا بہت سا حصہ پانی میں گھل جاتا ہے اور گھلنے پر تمام کا تمام پانی زمین کے نیچے کے حصہ میں جذب ہو جاتا ہے یا سوراخ کی گرمی سے بھاپ بنکر اڑ جاتا ہے غرضیکہ اس طریقہ میں گوہر کا گہا بہت کم مفید رہ جاتا ہے اور ہم

اپنی محض لا پرواہی کی بدولت بہت سا حصہ قیمتی اجزاء کا کہو بیٹھے ہیں۔
 اس طرح ہم نے دیکھا کہ ہم کتنا نقصان اپنی قیمتی چیز کھاد کا کرتے
 ہیں اب ہم ایسے طریق کی طرف کسان کی توجہ دلانا چاہتے ہیں جو بہت
 فائدہ مند ہے۔ اس طریق میں لاگت بھی زیادہ نہ پڑے گی۔ کسی شخص نے کہا ہے
 کہ چیز کو سنوار کر کرنے اور لگا کر کرنے میں بہت تھوڑے وقت کا فرق ہوتا ہے
 ٹھیک ایسی ہی کہاؤ کو عمدگی سے بنانے اور لا پرواہی سے ڈالنے میں فرق ہو
 جہاں ہمارے مولشی باندھے جاتے ہیں اگر انکے نیچے گڈھے نہوں اور تمام زمین
 ہموار ہو تو مولشی کتنے آرام سے رہیں گے اس کے تباہی کی ضرورت نہیں ہے۔
 ہر کسان اسکی اہمیت کو جانتا ہے کسان کا پہلا فرض یہ ہے کہ وہ اپنی کھیت
 کو ایسا ہموار رکھے کہ اس میں کہیں کوئی گڈھا نہ ہو اور اگر کسی جگہ کوئی گڈھا
 ہو جاوے تو اسکو فوراً بہر دیا کرے۔ اس ذرا سی احتیاط سے اس کے
 مولشی بڑے خوش و خرم رہیں گے۔ اگر کچے فرش کو صاف کر کے بیچ
 PITCH پکا کر تیلی تیلی لگا دیا جاوے اور ہر چہ ماہ بعد لگا دیا
 کریں تو اس مٹی پر فرش ایسا ہو جاوے گا جس میں پانی نیچے نہ بیٹھ سکے گا کیونکہ
 کسانوں کے لئے پکی اینٹ کا فرش ہوا کر مولشیوں کو رکھنا بہت ہی قیمتی کام
 ہی اس لئے محض (PITCH) بیچ کا پلستر کر دینا ہی کافی ہے مولشیوں
 کے بندھنے کی جگہ آگے سے نیچی اور پیچھے سے ڈھالو ہوا اور اس ڈھالو حصہ
 کے آخر میں ایک نالی بنا دیا جائے اور آخر میں ایک ناند گاڑ دیا جاوے تاکہ
 جس قدر پیشاب ہو وہ سب نالی میں آسانی سے جمع ہوتا رہے۔ اس
 طریقہ سے پیشاب بھی حاصل ہو سکیگا۔ اگر یہ طریقہ بھی زیادہ خرچہ لایا
 سمجھا جاوے تو مولشیوں کے نیچے ہمیشہ ریت پتی وغیرہ کی بچھالی کرتے

رہنا چاہئے تاکہ مویشی خوب آرام سے بچھ سکین۔ اس بچھالی پر جو مویشی پیشاب کریں گے وہ جذب ہو جاوے گا اور جب اس بچھالی کو بدلا جاویگا تو موع پیشاب کے یہ بچھالی کھاد میں چلی جاوے گی۔ ایسا کرنے میں کوئی وقت نظر نہیں آتی ریت تو آسانی سے مل ہی سکتا ہے اور جاڑوں میں پتی بھی کافی مل سکتی ہے۔ اسکے بعد ہم یہ سہا کام دھان کی پیال سے لے سکتے ہیں جو اور کسی کام میں نہیں آتی یا ناقص ہو سے سے بھی لے سکتے ہیں غرضیکہ کسی طرح ہو اس بات کا خیال رکھا جاوے کہ پیشاب ضائع نہ ہو اور اس کا زیادہ سے زیادہ حصہ کام میں آسکے کیونکہ جو کسان پیشاب کو کھاد کی جگہ استعمال کرنے کی کوشش نہیں کرتا وہ اپنی قیمتی مال کو فضول کہوتا ہے۔

اسی طرح جن گڈہوں میں گوہر جمع کیا جاتا ہو وہاں کا پکا فریشن ہونا چاہئے ورنہ کھاد کی بنی زمین کے زیرین حصہ میں جذب ہو جاوے گی۔ ایسے گڈھے پر چھپر بھی معمولی قیمت کا لگا دیا جاوے اس سے بارش و ہوا سے جو کھاد کا نقصان ہوتا ہے بچ جاویگا اور وہ بڑھیا کھاد تیار ہو جاوے گی کہ جسکی خوبی قدر ایسے کھاد کو کھیت میں دیکر معلوم ہووے گی۔ ایسے کھاد دئے کھیتوں کی پیداوار کئی گنا بڑھ جاوے گی اور وہ محض ایک سال کی مشق کے بعد خود اس کے عادی ہو جاوے گے اور اس کے فوائد کو بھانجائیں گے

مسٹر الوینس صاحب ایم۔ اے۔ ڈپٹی ڈائریکٹر محکمہ زراعت سی پی۔ دھان کے لئے پیشاب کی کھاد نہایت مفید بتلاتے ہوئے طریق بتایا اس طرح تحریر فرماتے ہیں۔

برسات کے مہینوں کو چھوڑ باقی ۸ یا ۹ مہینہ میں یہ کھاد بہت اچھا تیار

ہو سکتا ہے۔ آپ لکھتے ہیں مولشی خانہ عین ۳۵ یا ۵۰۔ اس بار یک مٹی کی تہ بچھا دیا جاوے اور روز بدستور گو بر او ٹھننے کے بعد مٹی جہاں جم گئی ہو پہوڑ کے برابر پھیلا دیا جاوے ایک جہینہ کے بعد اس سب کو اکٹھی کر کے اگر کھیت میں جگہ ہو تو پھیلا کر کبیر سے ملا دینا چاہئے اور اگر نہیں تو کھاد کے گڈھے میں ڈال دینا چاہئے۔ یہ کھاد خاکروہاں - کپاس اور دو کھار خریف کی فصلیں اور آبپاشی کے گیہوں کے لئے بہت ہی اچھا ہے۔

بنگال کے سرکاری فارم بردوان پر ۱۶ برس تک گوبر کے کھاد کا تجربہ کیا گیا تو ہم من غلہ اور ۵۵ من بھوسہ ایکڑ پیچھے اس فصل چانول سے حاصل ہوا۔ فیصلہ ۵۰ من گوبر کے کھاد دینے سے حاصل ہوئی جب ۱۰۰ من گوبر کی کھاد دی گئی تو کوئی مستندہ فائدہ زیادہ نہیں ہوا۔ اس لئے محکمہ زراعت بنگال ۵۰ من ایکڑ پیچھے گوبر کے کھاد سے زیادہ کھاد دینے کی سفارش نہیں کرتا۔

اسی طرح لید کی کھا دھبی دھان کو مفید ہوتی ہے۔

بھٹیڑ و بکری کی منگنی کی کھاو

ان جانوروں کی میٹنی بطور کھاد کے کام میں آتی ہے یہ کھاد گوبر کے کھاد کے مقابلہ میں اور بھی اچھی ہوتی ہے کیونکہ ارنگی میٹنی اور پشاب میں اصل چیز نائٹروجن (شورن کی کھار) جو کھاد کا ایک جوہر ہے پرتہ فیصد میں سب سے زیادہ ہوتی ہے اور اس کھاد میں ایک خاص صفت یہ ہے کہ

۱۵۔ دیکھو لیف ایٹ نمبر ۳۷ شہادتیں جو مجریہ محکمہ زراعت بنگال گورنمنٹ

اوسکی نائٹروجن بہت جلد علیحدہ ہو کر لوہ ہون کی خوراک کے کام آجاتی ہے مگر چونکہ یہ کھاد زیادہ مقدار میں اکٹھی کی ہوئی نہیں مل سکتی اس لئے رواج یہ ہے کہ اوس سے فائدہ اٹھانے کے لئے بھیڑوں کو کھیت میں بٹھایا جاتا ہے جس سے اونکی میٹنی اور پیشاب کھیت میں پڑے۔ ایک ایکڑ زمین میں اگر چار سو بھیڑیں آٹھ یوم تک برابر بٹھلائی جاویں تو کھیت کافی طور پر ماقور ہو جاتا ہے مگر خیال رہے کہ کھیت جوتے ہوئے ہونے چاہئیں اور بھیڑیں بٹھے ہوئے حصہ کو جوتتے رہنا چاہئے۔ تاکہ اونکی میٹنی اور پیشاب کھیت میں مل جائے اوندکورات کی قوت کھیت میں بٹھلانا چاہئے اور بار بار اوندکو ایک جگہ سے دوسری جگہ مٹاتے رہنا چاہئے۔ اس کھاد سے چانول کی کاشت کو بالخصوص زیادہ فائدہ ہوتا ہے یہ کھاد ذرا خشک ہوتی ہے اور اس کے اجزاء بہت جلد الگ ہونے لگتے ہیں اس سبب سے میٹنی میں مٹی یا چوہ وغیرہ کوئی چیز ملا کر کھنا چاہئے میٹنی کو کچل کر پانی کے ساتھ گڈھے یا حوض میں سڑانے سے یہ کھاد جلد تیار ہو جاتی ہے۔ بھیڑ کے بہ نسبت بکری کی میٹنی سے زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔

ہڈی کی کھاد

آپ لوگوں نے دیکھا ہو گا کہ روزمرہ چار لوگ ہماری زمینوں سے ہڈیاں جن جن کو جمع کر کے فروخت کرتے ہیں اور ریلوں پر گاڑیاں بھری ہوئی دسوں کو جاتی ہیں وہ ہڈیاں جن کو تم ناکارہ اور غلیظ چیز سمجھتے ہو غیر ملکوں میں بھیج کر علاوہ مٹن اور چاقو کے دستے بنانے کے چورہ بکر کھیتوں میں کہا دکا کام دیتی ہیں لیکن تم لوگ غلیظ ناکارہ چیز سمجھ کر اوند کو اڑھانے دیتے ہو واضح ہو کہ چند سال پہلے جو ہڈیاں تم زمین پر پھینکتے تھے کوئی اوند کو نہیں

اُٹھاتا تھا۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ عرضہ گزر جانے پر وہ بارش کے پڑنے اور مٹی کے ہیر ہیر سے گل گل کر خود بخود زمین میں ل جا جاتی تھیں اور اس طور پر زمین میں کھاد کا کام دیتی تھیں مگر اب وہ قدرتی طور پر زمین میں نہیں ملتیں بلکہ رذیل لوگ اونکو اُٹھا کر اس ملک سے باہر کر دیتے ہیں۔

ہڈیوں میں فاسفورس ایک مقوی مادہ ہے

جوان فی زندگی اور قوت کا معاون ہے جب زمین میں فاسفورس ہڈیوں کے ذریعہ سے ل جاتا ہے تو آناج کے ذریعہ سے ہمارے جسم کی پرورش کرتا ہے پس آپ سمجھ لیں کہ یہ ناکارہ اور غلیظ ہڈیاں نہیں ہیں جو چار اوتھا کر فروخت کر رہے ہیں بلکہ آپ لوگوں کے دل و دماغ کی طاقت فروخت کر رہے ہیں اس لئے آپ کو ہڈی کے کھاد کا استعمال ضرور کرنا چاہئے۔ لیکن بڑے بڑے ٹکڑے کھیت میں ڈالنے سے اونکا اثر جلدی نہیں ہوتا کیونکہ اونکے گلنے میں دیر لگتی ہے اس وجہ سے جہاں تک ہو سکے ہڈی کا چور کھیت میں دینا چاہئے۔

ہڈیاں سہل طریقہ سے چونہ کی چکیوں میں پیسی جاسکتی ہیں اور بھی کئی طریقوں سے اسکا کھاد تیار کیا جاتا ہے۔ یہاں ہم صرف تین آسان طریقہ اس کھاد کے تیار کرنے کے لکھتے ہیں ہم نے اپنی ضخیم کتاب موسوم بہ کپاس کی

نتیجہ میں ایک کمپنی کھاد بنانوالی موسوم بہ دی میڈر سینو فیکچرنگ کمپنی ایک لاکھ روپے کے سرمایہ قائم ہوئی ہے جو سب سے پہلے زمین کے ذریعہ ہڈیوں کو لہوا کر کاشت کاروں میں فروخت کر رہی ہے اس کمپنی کا کام ایک سال میں جاری ہو جاوے گا۔ لہذا ناظرین اس کمپنی سے فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔ مصنف کتاب ہذا کو بھی اس کمپنی کے طائر کر ہونے کا افتخار حاصل ہے۔

کھیتی میں ہڈیوں کی کھاد بنانے کے متعلق بہت سی ترکیبیں دی ہیں۔
ناظرین چاہیں تو اوس کے مطالعہ سے مزید فائدہ اٹھاویں مگر حسب ذیل
ترکیبوں سے ہی ناظرین فائدہ بخوبی اٹھا سکتے ہیں۔

ہڈیوں کے کھاد بنانے کی حسب ذیل ترکیبیں ہیں۔
(۱) کسی گڈھے یا بکس میں ایک فٹ موٹی بڈی کی تہ لگا دیں اور
اس تہ پر ایک تہ لکڑی کی راکھ کی دیوین جو قریب ۴۔ ۵ انچ موٹی ہو اسی
طرح پر بڈی اور راکھ کی تہ برابر لگاتے جائیں جب تک کہ گڈھیا یا بکس بھر
نہ جائے بعد کو اس میں کچھ تری دیکر چھوڑ دیں اس طرح ایک سال کے
اندہ کھاد تیار ہو جائیگی۔

(۲) جتنا حصہ ہڈی کا ہو اتنا حصہ مٹی کا ملا یا جائے اور موشیوں کے
پیشاب میں تر کر کسی گڈھے میں جمع کرین اور اوپر سے مٹی کی تہ لگا دیں دو تین
ماہ کے بعد ہڈی ملائم ہو جائیگی اور معمولی طور پر کوئی جا کر کھاد کے کام میں آئیگی
(۳) اگر ہڈی کو کسی گڈھے میں ہرے گھاس دسڑے گلے پھل وغیرہ
کے ساتھ ملا کر جمع کیا جائے اور اون کو تر کر کھا جائے تو پانچ چھ ماہ میں
کھاد تیار ہو جائیگا۔

مسٹر جی ایونیس۔ ایم۔ اے۔ ڈپٹی ڈائریکٹر محکمہ زراعت جیلپور
تحریر فرماتے ہیں ہڈی کے چورہ کا کھاد دھان کی فصل کو نہایت ہی مفید
ہے۔ آپ اپنی ہینڈ بک میں لکھتے ہیں کہ ہڈی کے چورے کو ہر سات کے شروع
ہونے کے پہلے کمیت میں ڈال کر ملا دینا چاہئے۔ آپ کہتے ہیں اس طرح دھان
کی فصل پر کئی جگہ تجربہ کیا گیا ہے اور ہر ایک جگہ فائدہ ہوا ہے ادھار تال
فارم پر فی ایکڑ ۱۵ من ہڈی کے کھاد سے کھاد دے ہوئے کمیت کے مقابلہ

مین ۱۳ سیر دھان زیادہ ہوئے۔ آپ کہتے ہیں کہ اس کھاد مین گوہر ملا دینے سے بھی فائدہ ہوتا ہے۔

بردوان فارم پر چانول کی کھیتی مین ۶ من فی ایکڑ ڈی کاجورہ دینے سے اوسط پیداوار ۵۵ من غلہ اور ۱۷ من بھوسہ ہوئے اور ۳ من ہڈی کا بجورہ دینے سے اوسط ۴۲ من غلہ اور ۶۰ من بھوسہ ہوئے لیکن اور تجربات سے جو محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال نے متواتر ۱۹۹۱ء سے ۱۹۹۶ء تک ۱۶ برس تک کے توہم میں چورہ ہڈی اور ۳۰ سیر شورہ ملا کر دینے سے اوسط پیداوار ۱۸ من غلہ اور ۳۷ من بھوسہ کے ہوئے۔ بمقابلہ اُس قطعہ اراضی کے جس مین کوئی کھاد نہیں دیا گیا اور جسکی پیداوار کا اوسط ۱۹ من غلہ اور ۳۲ من بھوسہ تھا۔

چنانچہ محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال نے سنہ ۱۹۷۶ء مین یہ مجموعی کھاد (۳ من چورہ ہڈی اور ۳۰ سیر شورہ فی ایکڑ کے حساب سے) بردوان یا کے کاشتکاروں کو مفت تقسیم کیا کہ وہ اس کا استعمال اپنے دھان کے کھیتوں پر کریں چنانچہ دیوان ریاست کے رپورٹ سے ظاہر ہوا کہ رعیت کو اس کھاد کے استعمال سے اوسط پیداوار ۴۰ من غلہ اور ۵۵ من بھوسہ ہوئی بمقابلہ ان قریب کے یکساں کھیتوں کے جس مین کوئی کھاد نہیں دیا گیا تھا اور جسکی پیداوار کا اوسط ۱۹ من غلہ اور ۲۷ من بھوسہ رہا۔ اور حساب لگانے پر معلوم ہوا کہ قیمت کھاد وضع کر کے کاشتکاروں کو ۵۴ فیصدی کا منافع زیادہ رہا بمقابلہ ان کے کھیتوں کے جن مین کھاد نہیں دیا گیا تھا۔ نقشہ مندرجہ ذیل سے اس مشترکہ کھاد (ڈی ہڈی اور شورہ کی شاطاتی

لے وکیولیف لیٹ نمبر ۱۹۷۸ء اور محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال۔

کھاد کی اہمیت کا پتہ لگیتا۔

کھاد	نمبر	نوع	نوع	پیداوار فی ایکڑ جہاں پہلے پیکڑا کر دیا گیا		پیداوار فی ایکڑ جہاں کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔		کیفیت
				دھان	بھوسہ	دھان	بھوسہ	
۱	۱	برودان	سٹھاپٹر	۱۵	۲۱	من	من	قیمت امن پڑی کا
۲	۲	ایضا	میزاپور	۱۵	۲۱	۹	۸	برادہ اور اسیر
۳	۳	”	بیارہ	۱۵	۲۲	۹	۱۵	شورہ کی چار روپیہ
۴	۴	”	رایان	۹	۱۵	۶	۹	سجھ بجا دے۔
۵	۵	”	کرمون	۱۳	۲۰	۷	۱۱	
۶	۶	”	اورا	۱۳	۱۹	۵	۸	
۷	۷	”	”	۱۸	۱۹	۱۷	۱۸	
۸	۸	”	سرلی	۱۳	۱۹	۶	۹	
۹	۹	”	سانگو	۱۲	۱۷	۶	۸	
۱۰	۱۰	”	”	۱۳	۱۸	۶	۸	
۱۱	۱۱	”	اگرہ	۱۰	۱۷	۸	۱۱	
۱۲	۱۲	”	سانگوری	۱۴	۲۲	۱۱	۱۷	
۱۳	۱۳	ہنگلی	رسول پور	۱۵	۲۱	۷	۹	
۱۴	۱۴	”	”	۱۳	۱۹	۸	۱۰	
۱۵	۱۵	”	نگری	۱۶	۲۲	۸	۱۱	
۱۶	۱۶	برہوم	لوکلیا	۱۳	۱۶	۳	۷	
۱۷	۱۷	”	”	۱۲	۱۳	۲	۶	
۱۸	۱۸	”	بروج پور	۱۱	۱۵	۲	۵	
۱۹	۱۹	”	نیش پور	۱۲	۱۵	۲	۸	

دیکھو لیٹ نمبر ۱۹۰۹ء مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال۔

مشرقى بنگال اور آسام کے محکمہ زراعت کے اور تجربات میں بھی اس کھاد کے دینے سے پیداوار پر نمایاں اثر ہوا۔ ذیل میں اول دو قطعات کھیت کی پیداوار کا مقابلہ کر کے دکھایا جاتا ہے جن میں ایک میں یہ کھاد دیا گیا تھا اور ایک میں نہیں۔

پیداوار فی ایکڑ

چانول پوسہ

اس قطعہ میں ہڈی کا چورہ ۳ من	من سیر	من سیر
اور شورہ ۳۰ سیر دیا گیا تھا۔	۱۲ ۵۳	۲ ۷۵
کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔	۳ ۱۸	۳۵ ۳۰
بیشی	۲۱ ۳۲	۸ ۲۲

سہ کاری فارم کانپور میں بھی محض ہڈی کی کھاد کے استعمال سے چانول کی پیداوار فی بیکہ دو من زیادہ ہوئی۔

گورنمنٹ پنجاب نے بھی چانول کے لئے سب سے مفید کھاد ہڈی کا چورہ فی بیکہ ۳۰ من مناسب قرار دیا ہے اور اس کے بعد دوسری کھاد دھون کا شمار ہے۔

ہڈی کی کھاد کے استعمال کی ترکیب یہ ہے کہ ہڈی کے چورہ کو ہر اکبریت میں پھلی جوتائی کے قبل ماگھ یا پھاگن میں پھیلا دیں۔ یہ عمل جس قدر جلد ممکن ہو کرنا چاہئے تاکہ ہڈی کا چورہ جوتائی کرنے سے خوب اچھی طرح کھیت

ملاحظہ ہو مفید المزارعین ماہ فروری ۱۹۰۹ء مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ متحدہ آگرہ و اودھ صفحہ ۱۳۲۔
ملاحظہ ہو فلر صاحب کی پہلی کتاب زراعتی صفحہ ۴۴۔

ملاحظہ ہو کھیتی کی تیسری کتاب مجریہ محکمہ تعلیم گورنمنٹ پنجاب صفحہ ۱۰۱۔

کی زمین میں مل جائے قبل اس کے بیڑ لگائی جاوے اس میں یہ ایک اچھی بات ہے کہ بارش سے یہ پانی کے ہمراہ بہا ہوا نہیں چلا جاتا۔ برخلاف اس کے شورہ پانی میں گہل جاتا ہے اور بہ جاتا ہے اس لئے اسکو اوس وقت تک کھیت میں نہ ڈالنا چاہئے جب تک کہ بیڑ اچھی طرح نہ جم جائے اور پودھے فوراً ہی اسکو استعمال کرنے کے قابل نہو جائیں مناسب ہو کہ شورہ میں اوس کے وزن سے چوگنی چکنی باریک مٹی ملا کر فصل کے باڑھ کے وقت چھٹکوان الدین یہہ اور زیادہ اچھا ہوگا کہ اگر دوبار کر کے شورہ کا استعمال ہو یعنی نصف ایک مرتبہ ڈال دین اور دو تین ہفتہ کے بعد باقی نصف بھی ڈال دین اس امر کا ہمیشہ خیال رکھنا چاہئے کہ جس وقت یہ کھا دیا جائے تو مطلع صاف ہو کیونکہ اگر جیسے ہی یہ کھا دیا گیا اور ویسے ہی پانی پڑ گیا تو شورہ سب پانی کے ساتھ بہتا ہوا چلا جائیگا۔ دو مرتبہ کھا ڈالنے میں ایک نفع یہ بھی ہے کہ اگر ایک دفعہ کھا ڈالنے کے بعد ہی فوراً مینہ برس گیا تو دوسری دفعہ تو کھا و ضائع ہونے سے بچ جائیگا۔

نوٹ۔ شورہ کی کھا دے متعلق مزید معلومات خاص کھا دوں کے ضمن میں منفیاً آئندہ ملاحظہ ہوں جہاں شورہ کی کھا دے متعلق مفصل بحث کی گئی ہے یہاں مضمون بڑی کے کھا دے شایعات کا ہونکی وجہ سے ضمناً ذکر کرنا ضروری ہوا۔

کھیت میں ہڈی کی کھا دے اشد ضرورت ہونکی پہچان

جس کھیت میں بھوسہ زیادہ اور غلہ کم پیدا ہو تو سمجھو کہ اس میں فاسفورس

مفید المزارعین محکمہ زراعت گورنمنٹ ممالک متحدہ آگرہ و اودہ۔

ماہ فروری ۱۹۳۳ء

کا مادہ بہت کم ہے جو نباتات کی خاص خوراک ہے اور زمین بڑی کا کھاد دینا
بہتر مفید ہوگا۔

مینڈک مچھلیوں کی ہڈیوں کی کھاد

چانول کو خاص طور پر مفید ہے۔ مچھلی کی کھاد کے عرصہ دراز سے جاپان
میں نہایت قدر کیجاتی ہے۔ ۱۹۶۷ء میں ایک لاکھ ۳۳ ہزار ۶ سو ۸۸ مچھلی
کی کھاد تیار کی گئی جسکی قیمت ایک کروڑ سے زیادہ ہو گئی۔ گذشتہ چند سالوں
سے شہروں میں تازہ مچھلی کی مانگ بڑھ جانے سے مچھلی کے کھاد کی مقدار
بتدریج کم ہو رہی ہے اور دوسری طرف مچھلی کے کھاد کی قیمت دو گنی ہو گئی ہے
جاپان ہی کیا امریکہ اور انگلینڈ کے کسان مچھلی کی کھاد کا استعمال
زیادہ کرتے ہیں۔ سمندر کنارہ کے ملکوں میں بڑی بڑی مچھلیاں بہت ملتی
ہیں ان کا تیل نکالا جاتا ہے۔ تیل نکالنے کے بعد جو حصہ مچھلی کا بچ جاتا
ہے اس کی کھاد بناتے ہیں۔ اس کھاد کو انگریزی میں فرش اسکرپ
(FISH SCRAP) کہتے ہیں۔ یہ کھاد بنی بنائی ولایت سے آتی ہے
ہندوستان میں بھی جہاں کہیں استعمال کیا گیا ہے یہ کھاد مفید ثابت
ہوئی ہے۔ منگولور (واقعہ ہندوستان) سے اسکی کھاد تیار ہو کر کرگ
(سی۔ پی) اور سیورین کافی کی کاشت کے لئے بہت بھیجی جاتی ہے۔
ملا بار اور کارومنڈل کے کناروں پر بھی مچھلیاں کثرت سے پکڑی جاتی ہیں
اور اسکی کھاد تیار ہو سکتی ہے۔ مسٹر پاکسن اپنی نامی تصنیف زراعت
ہند میں بیان فرماتے ہیں کہ مچھلیوں کے ہڈیوں میں فاسفیٹ آف لائم اور
منگولور ہندوستان میں سمندر کنارے کا ایک مقام ہے۔

کاربونیٹ آف لایم کی زیادہ مقدار ہوتی ہے اس لئے یہ پودوں کو بھی نفع پہنچاتی ہے

کھاد بنانے کی ترکیب یہ ہے -

مردہ مچھلی اور مینڈکوں کو پسپائی ہوئی مٹی یا کنکڑوں کے چورے پاؤں یا ان تینوں چیزوں میں ملا کر ایک گڈ ہے مین دبا دینا چاہئے تاکہ یہ گل کر آسمین مل جاوے۔ مچھلی اور مینڈک دونوں کی تین تین اسچہ گہری تہ پر چھڑکنا چاہئے کیونکہ اس سے کھاد جلد تیار اور طاقتور ہوتی ہے -

جب یہ اچھی طرح گل جائے اور مل جائے تو گڈ ہے مین سے نکال کر ایک چھلنی میں اونچین چاٹنا چاہئے اور جو بڑے کے ڈلے نکالیں اور زمین چاہئے کہ علیحدہ جمع کرتے جائیں اور پھر میسکر چھنی ہوئی کھاد میں ملا لیں اور وقت ضرورت استعمال کے لئے ذخیرہ جمع کر لیں - اس جرادے کو زمین میں چھڑک دینا چاہئے بہت فائدہ ہوگا -

میلہ کی کھاد

یہ کھاد اس جنس کو نہایت مفید ثابت ہوئی ہے - یہ انسان کے پیشانیہ ناخاٹے سے تیار ہوتی ہے - کیونکہ جو آدمی کھانا کھاتا ہے اس کا بہت حصہ اسکی پرورش کے لئے خرچ میں آجاتا ہے - باقی یا خانہ پیشاب کی شکل میں باہر نکل جاتا ہے - شہروں اور قصبوں کے آس پاس کی زمینیں کیوں زر خیز ہیں اسی وجہ سے کہ لوگ زیادہ تر حاجت رفع کرنے بیرون آبادی جاتے ہیں دو ستر سو لپٹی بھی اسی کھاد کو خاص طریقہ سے تیار کر کے فروخت کرتی ہے - لیکن بدبو کی وجہ سے بہت سے شہروں میں میونسپلٹی ان اسکو صنایع کرکے

فکر میں بھی رہتی ہیں۔ میلہ اگر تین فٹ گہرے گڈ ہوں میں ڈال کر دبا دیا جاوے تو ایک سال میں اسکی ٹھہرت عمدہ کھاد تیار ہو جاتی ہے۔ ادھر تال فارم متعلقہ محکمہ زراعت گورنمنٹ ممالک متوسط میں اس کھاد کے دینے سے چانول کی ڈیلوڈ ہی پیداوار ہوئی کھاد ۲۰ گاڈی کے مقدار میں دی گئی تھی۔

میلہ کے کھاد دینے کا چانولی طریقہ

ایک شخص کے لئے جو ہندوستان کے زراعتی حالات سے واقف ہو سکے زیادہ قابل غور بات چانولی طریقہ کھاد ہر وہ اس کھاد کو جزو اعظم سمجھتے ہیں جس ڈھنگ سے اس اعلیٰ درجہ کی کھاد کو جمع اور تیار کیا جاتا اور استعمال کے قابل بنایا جاتا ہے وہ خاص طور پر قابل ذکر ہے۔ گائوں ہویا قصبہ اس کو ذرا ضائع نہیں کیا جاتا تمام فضلہ کو احتیاط سے مکان کے احاطہ یا کھیت میں چوبچہ یا کھائی کے اندر جمع کر دیا اور اس پر گھاس ٹھوس کا چھت ڈال دیا جاتا ہے تاکہ دھوپ بارش اور تیز ہوا کے اثر سے کھاد محفوظ رہے اور اسکا ایمونیا نہ نکل جائے۔ ان فی فضلہ کی کھاد زمین میں کبھی تازہ نہیں ڈالی جاتی۔ چوبچہ میں کم سے کم دس دن تک سٹرنے کے بعد اسے نیم رقیق کر لیا جاتا ہے۔ اس وقت یہ استعمال کرنے کے لئے تیار خیال کی جاتی ہے جس قدر کھاد ہو اس میں دس حصہ زیادہ پانی ملا دیا جاتا ہے۔ پہلی مرتبہ یہ مرکب ان جگہوں پر ڈالا جاتا ہے۔ جہاں بیج بویا جاتا ہو۔ اسکے بعد حسب ضرورت ہر ایک پودے کی جڑ میں ڈالا جاتا ہے اور آخر میں اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جبکہ

۱۔ ملاحظہ ہو کاشتکاری پر چون کی دستی کتاب مرتبہ مشر الونیس ایم۔ اے۔ ڈیوٹی
دائرہ محکمہ زراعت جبل پور۔

پودے کو پھول لگنے شروع ہوں۔ کوئی فصل بغیر کھاد کے بوئی نہیں جاتی اور ہر پودے یا پودوں کے جھنڈ کو حسب مقدار نہ صرف ایک مرتبہ بلکہ کئی دفعہ یہ رقیق کھاد دی جاتی ہے۔ یہ تسلیم کرنا پڑے گا کہ کھاد کا یہ طریقہ استعمال گونا گونا گوتہ محنت طلب ہے لیکن اس کھاد کے ضایع ہو جانیکا اندیشہ بہت کم ہے۔ جاپان میں میلہ کے کھاد کے کل قیمت کا اندازہ ۸ کڑوڑ روپیہ سالانہ کیا جاتا ہے اور جب اسکے استعمال سے پیداوار کی بیشی کو مد نظر رکھا جائے تو اسکی قیمت اور بھی بہت زیادہ ہوگی۔ یہ طریقہ ہمارے یہاں بھی کاشت چانول کو نہایت مفید ہی ثابت ہوگا۔ لگربان میلہ سے نفرت بے انتہا بڑھ رہی ہوئی ہے اس لیے اس شعبہ میں ترقی ہونا محال سا معلوم ہوتا ہے۔

بناتاتی یعنی سبز کھادین

چانول کی کاشت پر سبز کھاد کی اہمیت کو جس قدر جاپان نے سمجھا ہوا اس قدر شاید ہی کسی دوسرے ملک نے سمجھا ہو چنانچہ جاپان نے گزشتہ بیس اون کے اندر چانول کی فصل پر سبز کھاد کا خاص استعمال شروع کر کے اپنی چانول کی پیداوار میں تعجب انگیز اور نمایاں اضافہ کر لیا ہے اور اس سہل ترین اور ارزان اور بے قیمت کھاد کی بدولت اپنے کل مزروعہ آراضی سے نصف آراضی پر چانول کی کاشت کی جا رہی ہے اور پیداوار کا اوسط بھی ۳ سے ۶ من تک ایکڑ پیچھے بڑھ گیا ہے۔ ہندوستان میں بھی جو تجربات چانول کی کاشت پر کئے گئے اون سے بھی سبز کھاد ایک نہایت نفع بخش کھاد بنا ہوا۔ مسٹر کینا ایم۔ اے۔ آئی۔ سی۔ ایس۔ انسپکٹر جنرل زراعت ہند (موجودہ لقب ایگزیکٹو چانول ایڈوائزر ڈوی گورنمنٹ آف انڈیا۔)

انہی شہور نامی کتاب زراعت ہند میں بہ صفحہ ۹۴۔ روپا دھان
TRANSPLANTED RICE کے لئے سبز کھاد ایک برتر اور افضل کھاد ظاہر
فرماتے ہیں۔

مسٹر جان ایچ۔ رچی ڈپٹی ڈائریکٹر محکمہ زراعت ممالک متوسط فرماتے
ہیں کہ یہ بلاشبہ تجربات سے ثابت ہوا کہ سبز کھاد اس فصل کے لیے نہایت
مفید نہایت اعلیٰ و بالا ہے اس کے سوا بڑی بات یہ ہے کہ کھیتوں میں
کھاد دینے کا یہ طریقہ بہت کم خرچہ کا ہے وجہ یہ ہے کہ پھل دار جنسون
(LEGUMINOUS) مثلاً سس۔ ڈھینچہ۔ نیل۔ چنا۔ میٹر میں

ایک خاص قوت نائٹروجن کو ہوا سے کھینچنے کی ہوتی ہے جو اون کی جڑوں پر
خاص شکل میں چھوٹی چھوٹی گانٹھوں (NODULES) کے موافق
رہتی ہیں اور اون میں بکریا۔ (جھوٹے جھوٹے کیڑے) رہتے ہیں۔ جن میں
ہوا میں کانائٹروجن کھینچ کر زمین کو دینے کی طاقت رہتی ہے۔ زمین میں نائٹروجن
کے ضروری جز ہونے کے سوا۔ جب سبز کھاد زمین میں دبایا جاتا ہے تب
ہیوس (HUMUS) نام کا ایک بناتی مادہ زمین میں
زیادہ بڑھ جاتا ہے۔ یہ مادہ تھوڑا بہت تو ہر زمین پر ہوتا ہے۔ لیکن
سبز کھاد دینے سے جب زمین میں اچھا سٹرکل جاتا ہے تو ہیوس بہت
بڑھ جاتا ہے اور فصلوں کو بھی نفع پہنچاتا ہے۔ سبز کھاد دینے کے عام
فائدے مختصر یہ ہیں۔

(۱) بڑی بات تو یہ ہے کہ یہ قدرتی کھاد ہے۔

ایگزیکٹو چانول اینڈ کو اوپریٹنگز ناہ اکتوبر ۱۹۱۸ء صفحہ ۷۔

(۲) اس میں خرچ بہت کم ہوتا ہے یعنی ایکڑ پیچھے پانچ سے دس روپیہ تک
 (۳) باربرداری کی زحمّتوں سے نجات مل جاتی ہے۔
 (۴) زمین کی طبعی حالت میں بہت کچھ اصلاح ہو جاتی ہے کیونکہ نباتاتی
 حصّہ بڑھنے سے زمین میں نمی چوسنے اور اوس کے قائم رکھنے کی قوت پیدا
 ہو جاتی ہے۔

(۵) نائٹروجن جو پودوں کے لئے ایک خاص چیز ہے زمین کے اندر ایسی
 شکل میں پیدا ہو جاتی ہے کہ وہ فوراً دوسری فصل کے کام آسکے۔

(۶) پہلی دارجنسون کی جڑیں لمبی ہوتی ہیں اس لئے وہ ہوا سے
 نائٹروجن جذب کرنے کے ساتھ ساتھ اپنی جڑوں کے ذریعہ زمین کے اندر
 دُور دُور سے غذا بھی کھینچ لاتی اور اپنے جسم میں سطح زمین کے قریب جمع کرتی ہیں
 بعد اوسے کھیت میں چلا دینے سے یہ کل غذا بھی مفت میں کھیت کو مل جاتی ہے۔
 اور پری ہوئی باتوں کو ہر شخص آسانی سے سمجھ سکتا ہے لیکن ان میں سے
 اعلیٰ درجہ نمبر ۸ کا ہے۔ کیونکہ سبز کھاد کے استعمال سے اون زمینوں کی
 حالت بہت کچھ سدھرتی ہے جو بہت بہاری یا بہت ہلکی ہوں یا اُس سے
 کاشت کرنے کی وجہ سے کمزور ہو گئی ہوں۔ ریلی زمینوں میں اور قسم کی کما
 بہت مشکل سے فائدہ کرتی ہے کیونکہ وہ اس قدر مسام دار ہوتی ہے کہ پانی
 میں گہل گہل کر کھاد کے مفید اجزاء اتنے نیچے چلے جاتے ہیں جہاں وہ پودوں
 کے کام میں نہیں آسکتے برخلاف اسکے اس کھاد کے استعمال سے زمین میں
 بستگی اور مضبوطی آ جاتی ہے جسکی وجہ سے اوس میں پانی زکّر سکتا ہے اور
 پانی زمین سے کھیت میں نمی بنی رہتی ہے۔ بہت بہاری مٹیاری زمینوں میں
 بھی جنکو ذرات نہایت قریب قریب ہوتے ہیں اسکی کھاد سے فائدہ ہوتا ہی

اوسکے مساوات بھی کہل جاتے ہیں اور زمین کا طبعی مزاج اعتدال پر آجاتا ہے
ہندوستان میں حسب ذیل سبز کھادیں اس فصل چانول کو مفید ثابت
ہوئی ہیں۔

- (۱) سن (۲) دھنچہ (۳) تروٹا (۴) پاٹ (JUTE)
(۵) نیل (INDIGO) (۶) پتے (۷) ناریل کی جٹائیں (۸)
کاؤچی (COW PEA) مہوا کی چھوچھ (MAHUA REFUSE)
کھلیوں کا شمار بھی سبز کھادوں میں کیا جاتا ہے جو حسب ذیل کھلیوں
کی کھادیں چانول کو مفید ثابت ہوئی ہیں۔
(۱) نیم کی کھلی (۲) رنڈی کی کھلی (۳) سرسون کی کھلی (۴)
مونگ پھلی کی کھلی (۵) کرنجوا کی کھلی۔

SUN HEMP

(CROTOLARIA JUNCIA)

سن کی کھاد

ہندوستان بہرین تجربات سے سن کی کھاد چانول کی کاشت کو بہت
ہی مفید ثابت ہوئی ہے۔

جہاں تک ہو سکے اسکی فصل بارانی کاشت کی جاوے اور اگر بارش
نہو تو پانی دیا جاوے زمین کو ماہ جون میں ایک یا دو دفعہ جوت کر سہاگا
چلا دینا چاہئے۔ یکم جولائی کو یا اس سے پہلے اور زیادہ سے زیادہ
دس جولائی تک جیسا کہ ممکن ہو سکے سن کا تخم بحساب ایک سن فی ایکڑ
بودینا چاہئے نتیجہ میں کامیابی حاصل کرنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ سن کی
فصل عمدہ اور آخر اگست تک تین چار فٹ اونچی ہو جاوے یعنی
اوس وقت کہ جب پھول آجاوے اور اوس میں لکڑی نہ پڑنے پائے

بھول آتے ہی ہل چلا کر خوب دبا دینا چاہئے تاکہ پودے اور پتیاں شکر زمین کے اندر مل جائیں۔ سن کو دباتے وقت زمین میں کافی تری ہونا چاہئے۔ سن کے کھیتوں میں پانی کا لگا س اچھا ہونا چاہئے اس کے اکثر کھیتوں کی سینڈین بیج بیج میں کاٹ دیجاتی ہیں جس سے کہ فضول پانی باہر نکل جاوے۔

جل پور کے ادارتال فارم پر پانچ سال تک اتر تجربات لگے تو نتیجہ حسب ذیل ہوا۔ نیچے بتلائے ہوئے اعداد بھی اس کھاؤ کی فضیلت کا پتہ ناظرین کو لگھا دیگا۔

فی ایکڑ دھان کی پیداوار

چانول (پونڈین) بھوسہ پونڈین

۱۹۱۸	۱۷۱۰	کوئی کھا د نہیں دیا گیا۔
۲۹۶۹	۱۹۴۸	سن کا سبز کھا دیا گیا۔
۲۷۹۰	۱۸۲۱	{ سنہرے ڈانفی ایکڑ ۱۰۰ من کے حساب سے زمین میں ڈالا گیا
۲۵۲۷	۱۴۳۰	{ ڈھینچہ کا سبز کھا د صرف دو سال تک دیا گیا۔

ہدایات از ڈبلیو ایس صاحبہاد پر دھیسر محکمہ زراعت پنجاب مندرجہ سیراب فروری ۱۹۱۷ء

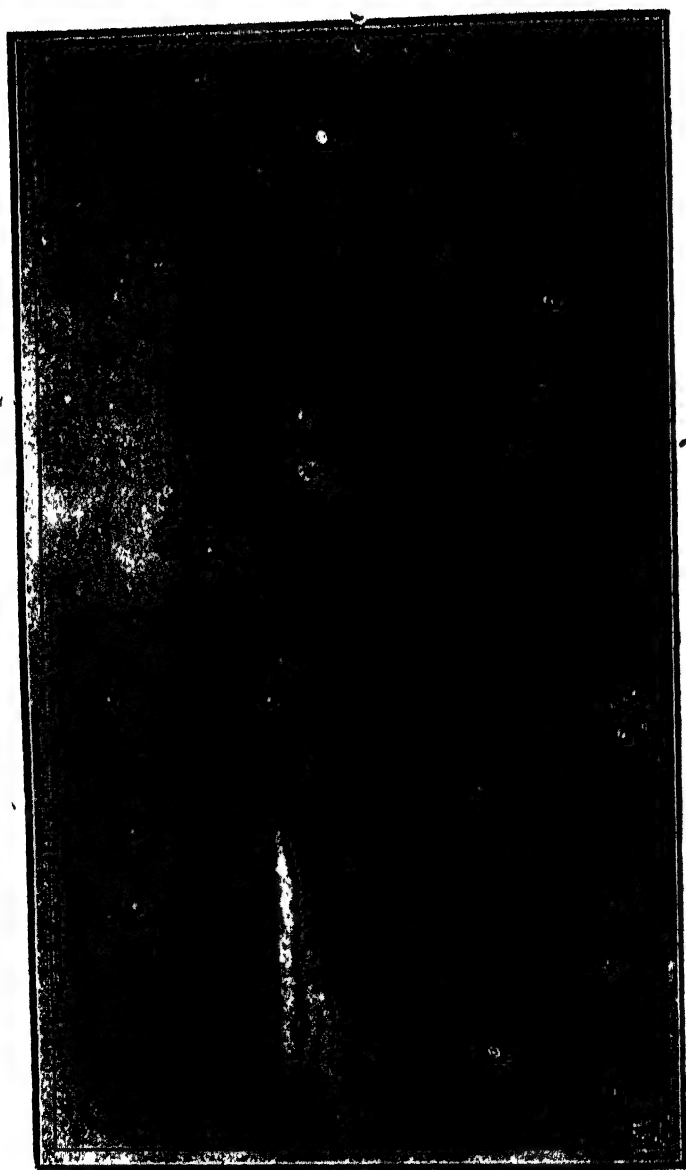
از ایگریکلچرل اینڈ کو اوپریٹو گورنمنٹ گزٹ ناگپور ماہ اکتوبر ۱۹۱۸ء

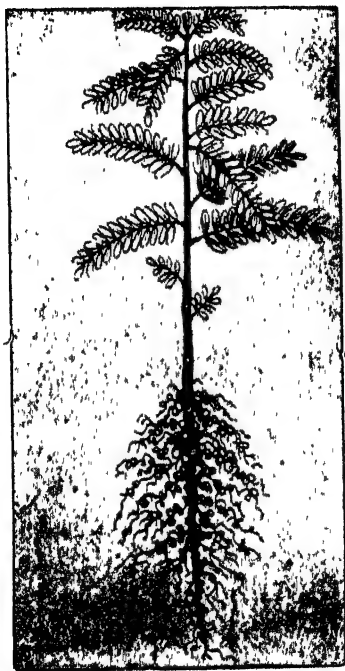
اگر یک چل ڈیا نٹریشن فارم میسور پر جو تجربات سن کے سبز کھاد دیکر کئے گئے۔ اور دوسرے کیساں کھیت میں مقامی طور پر ۸ سے ۱۲ گاڑی تک مویشی کے کھاد کی لگائی تو اعداد نتیجہ فی ایکڑ حسب ذیل ہیں۔ یہاں بھی سن کی کھاد مفید ثابت ہوئی۔

نام مقام جہاں کھانیا گیا	میان درجہ از درجہ	پیداوار جس میں سبز سن کی کھاد دی گئی (پونڈ میں)		پیداوار مقامی طریقہ سے جس میں ۸ سے ۱۲ گاڑی مویشی کی کھاد دی گئی (پونڈ میں)		فی صدی اضافہ سبز کھاد کی
		چانول اور سب	چانول	چانول اور سب	چانول	
پراہٹی	۱۷۸	۱۷۴۱۶	فصل صاف نہیں کی گئی۔	۱۲۴۳۲	فصل صاف نہیں کی گئی	۲۰
اگر بے	۱۸۶	۷۵۰۰	ایضاً	۵۶۰۰	ایضاً	۳۲
بلا	۱۸۸	۵۶۲۷	۳۰۶۰	۳۳۷۶	ایضاً	۶۶
میکروٹی	۷۷	۱۰۶۸۵	۳۹۷۵	۹۷۸۰	۳۶۲۰۰	۹
ٹرویلو	۱۹۱	۲۸۲۳	۲۳۷۲	۳۶۲۲	فصل صاف نہیں کی گئی	۵۳۵

سن کے کھاد کی فضیلت پر ہندوستان میں کھاد سے
سن کے ڈنٹھل کھیت چھٹاوے
جن سے لا بھہ چوگنو پاوے

۱۷ بلین نمبر ۱۹۱۲ء مہر مجد زراعت گورنمنٹ میسور صفحہ ۶۲





تصویر نمبر ۱۔ سن کی سبز فصل کی ہے جو میسور کے گورنمنٹ فارم پر سبز کھاد کے تجربہ کے لئے کاشت کی گئی اور اس کے بعد چانول بوئے گئے یہ فصل چھ ہفتہ کے ڈائی فٹ اونچی ہے۔ اسکی اچھی لہلہا ہٹ اچھو طریقہ کاشت کا نتیجہ ہے۔

دھینچہ کی کھاد (SESBANIA ACULEATA)

دھینچہ کی سبز کھاد بھی تجربات کے ہندوستان بھر میں مفید ثابت ہوئی ہے تصویر نمبر ۲ دھینچہ کے درخت کی ہے اسکی جڑ کی طرف دیکھنے سے معلوم ہو گا کہ اس میں بہت سی گانٹھیں (NODULES) ہیں جن میں بکڑیا (چھوٹے چھوٹے کیڑے) رہتے ہیں جو ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کو دیتے ہیں اس سے زمین طاقتور ہو جاتی ہے۔ ہر پھلی دار جنسون۔ (LEGUMINOUS CROPS) مثلاً۔ سن۔ ارہر۔ اڑو۔ مونگ پھلی وغیرہ میں ایسی ہی گانٹھیں ہو ا کرتی ہیں اسی لئے یہ سبز کھادوں میں مفید ہوتا ہے۔ خوردبین سے دیکھنے پر ان گانٹھوں میں بے شمار کیڑے (بکڑیا) نظر آویں گے۔ جتنی گانٹھیں درختوں میں زیادہ ہوں گی اتنی ہی طاقتور زمین میں پیدا کرنگی ہندوستان میں سن اور دھینچہ کے درختوں میں عام سب سے زیادہ اوپر لکھے موافق گانٹھیں ہو ا کرتی ہیں اسی لئے بالعموم ان دو جنسون کو سبز کھاد کے کام میں خاص طور پر لایا کرتے ہیں اس کا طریقہ کاشت بالکل مثل سن کی کھاد کے ہے۔ سن اور دھینچہ کا خاص یہ ہوتا ہے

۱۔ از تجربات کاشت چانول بھنڈہ بٹر کولم ایم۔ اے۔ وراچندرا راؤ محکمہ زراعت
مہاراشٹر نمبر ۱۹۱۶ء

کھیت میں بہت جلد بڑھتا ہے اس لئے کاشتکاروں کو اور بھی آسانی ہے۔

ٹروٹہ (انگریزی نام کیسیا آکسی ڈین ٹالس)

یہ ممالک متوسط (سنٹرل پرائولس) میں ایک موٹی گھاس کی قسم کا پودا ہے جو تجربات سے مفید ثابت ہوا ہے اس جوار میں کانوں کے آس پاس بہت ہوا کرتا ہے کہا جاتا ہے اس میں کھاد کے مفید اجزاء میں تجربات کے نتیجہ میں کی کھاد کے بیا میں اُوپر دئے جا چکے ہیں یہ کھاد بھی مثل سن اور ڈھینچہ کے تیار کیا جاتا ہے۔

پاٹ کی کھاد (JUTE)

یہ کھاد بھی تجربات سے دھان کی فصل کو مفید ثابت ہوا ہے۔ بنگال میں ۱۱ سال تک متواتر تجربہ کرنے سے ثابت ہوا کہ اسکی کھاد سے اوسط ۴۴ من چانول اور ۱۱ من بھوسہ کی بیشی پیداوار میں اوس مقابلہ کے کھیت میں ہوئی جس میں کوئی کھاد نہیں دیا گیا تھا۔ بنگال میں پاٹ کی کھاد کے نتیجہ ڈھینچہ کی کھاد سے بھی زیادہ اچھی ہوئی یعنی ڈھینچہ کی کھاد سے ۱۲ من چانول اور ۱۹ من بھوسہ کی پیداوار زیادہ ہوئی بمقابلہ اوس کھیت کے جس میں کی کھاد نہیں دیا گیا تھا۔ یا یوں کہنا چاہئے کہ پاٹ کی کھاد سے ایک ٹریچہ ڈھینچہ کی کھاد کے مقابلہ میں دو من چانول کی بیشی ہوئی اور بھوسہ میں دو من کی کمی۔

مسٹر اسمتھ سفارش کرتے ہیں کہ پاٹ (JUTE) یا ڈھینچہ ملی کے آخر میں بودیا جائے اور کھیت میں شروع جولائی پر روپا دھان کے لگانے

۱۹۱۸ء اکتوبر ۱۸ء تا ۱۹۱۹ء مارچ ۱۸ء تک بنگال حکومت۔

۱۹۱۸ء مارچ ۱۸ء تا ۱۹۱۹ء مارچ ۱۸ء تک بنگال حکومت۔

ایک ہفتہ پہلے داب دیا جاوے۔ آپ یہ بھی بزور سفارش کرتے ہیں کہ جو کاشتکار بوجہ افلاس گوبر پڑی یا شورہ کی کھاد کا استعمال نہیں کر سکتے ان کو اس قسم کی سبز کھاد کا ضرور استعمال کرنا چاہئے۔

نیل کے پودوں کی کھاد (INDIGO MANURE)

یہ کھاد بھی چانول کی کھیتی پر مفید ثابت ہوئی ہے کہات ہو۔ جو تم دیونیل کی جوئی سب کھادوں میں رہے ان کو بھی یہ فصل بھی سبز کھاد کی طرح کھیت میں ہری ہی جوت دی جاتی ہے مگر آج کل یہ فصل کثرت سے نہیں بونی جاتی ہے اور نہ اس کا تخم انا سستاملتا ہو کہ اس کا استعمال بطور کھاد کیا جاوے اس لئے اس فصل کے کٹنے بعد جو جڑیں پودوں کی زمین کے اندر رہ جاتی ہیں ان سے بھی کافی فائدہ پہونچ سکتا ہے علاوہ اسکے دو طرح سے اور بھی فائدہ پہونچ سکتا ہے ایک تو رنگ لکانے کے بعد پتوں اور دھنسل کو ستر کر کھیت میں دینے سے اور دوسرے نیل کے حوضوں کا پانی کھیتوں میں خارج کرنے سے ہے۔

پتوں کی کھاد (LEAF MANURE)

اس کھاد سے بھی چانول کی کاشت کو فائدہ پہونچتا ہے۔ درختوں کی پتیاں قریب قریب بالکل بطور کھاد استعمال نہیں کی جاتیں۔ اکثر بھڑبھڑا گوب اس کو اکٹھا کر کے بھار کے جلانے کے کام لاتے ہیں اور اسی سے دانہ بھونٹتے

۱۹ لیف لیٹ نمبر ۱۹۰۷ء مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال۔
۲۰ مفید المزارعین مجریہ گورنمنٹ ممالک متحدہ اگرہ اودہ ماہ اپریل ۱۹۱۹ء صفحہ ۱۶۹۔

ہیں۔ بے تعداد سب سے اڑ کر خراب ہو جاتے ہیں ہمارے کسان لوگ ایسے سستے اور کم خرچ والی چیز سے بھی فائدہ نہیں اٹھاتے۔ رونے کے پتوں کی کھاد چانول کو خاص طور پر مفید بتائی جاتی ہے۔

پتوں کی کھاد حسب ذیل تین طریقوں سے تیار ہو سکتی ہے۔

(۱) بچے اکٹھے کر کے گڈھے میں بھر دئے جاوین اور سے چار انچ تہ مٹی کی دی جائے اگر تپے خشک ہوں تو دوبانے سے پہلے تر کر دین اس طرح پر ایک سال کے اندر بالکل سٹرگل کر نرم ہو جائیں گے اور کھاد بن جاوینگے۔

(۲) سوکھی پتیاں کھیت میں ڈال کر جوت دی جائیں جہاں مٹی کے نیچے دب کر خود بہ خود گل کر کھاد کا کام دیونگی یہ کھاد دینے کا سہل ترین طریقہ ہے۔

(۳) اگر مولشی کے نیچے بچانے کے لئے بطور بجائی استعمال کیا وین تو اوس کے اندر پشیاں جذب ہوگا۔ اور پھر حسب معمول روزانہ اون کو اوٹھا کر کھاد کے گڈھے میں پھینک دیا جائے وہاں پر سٹرگل کر کھاد بننا ہو جاوے گی چانول کے کھیت میں ایکڑ پیچھے ۴۰۰ پونڈ سے ۵۰۰ پونڈ تک یعنی ۵۰ سے ۶۰ من تک یہ کھاد کافی ہوگی۔

اناریل کے جٹاؤن کی کھاد (COCOANUTHUSK)

اس کھاد سے بھی چانول کی کھیتی کو نفع پہونچتا ہے۔ اناریل کی جٹاؤن کو سٹر کر کھاد بنایا جاتا ہے یہ جٹاؤن ذرا دیر میں سٹرتی ہیں مگر فائدہ پورا پہونچا

۱۳ کاشت دھان مضافہ ٹھاکر رام نریش سنگھ صفحہ ۱۳
مفتیہ انوار عین مجربہ محکمہ زراعت گورنمنٹ مالک متحدہ آگرہ داودہ ماہ اپریل ۱۹۱۹ء

کرتی ہیں کیونکہ اس میں بھی وہ اجزاء ہیں جو لکڑی کے برادے میں پائے جاتے ہیں۔ اس کھاد کا فائدہ شورہ کی کھاد دینے کے موافق ہوتا ہے۔

کاوپی (COW PEA)

یہ بھی ایک قسم سبز بات کی ہے جسکو بوکرسن کے موافق کھاد کھیت میں لایا جاتا ہے تجربات سے اسکی کھاد دھان کی کھیتی کو بہت موافق پڑا ہے نیپال کے نامور عالم زراعت مسٹر کرجی۔ ایم۔ اے۔ اپنی مشہور اور مقبول عام کتاب ہیڈ بک آف انڈین ایگریکلچر میں اسکی سفارش فرماتے ہیں۔

نیپورین ڈیمانٹر لشن فارم پر COW PEA سبز کھاد دینے کی غرض سے بویا گیا اور دوسرے برابر کے کھیت میں کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔ اس کھاد کے سبز پودے جب کاٹکر وزن کئے گئے تو فی ایکڑ ۱۰۹۰ پونڈ تھے اور پیداوار ۲۸۳ پونڈ چانول کی ہوئی۔ اور مقابلہ کے یکساں کھیت میں جسمیں کوئی کھاد نہیں دیا گیا تھا۔ ۱۳۲۰ پونڈ چانول پیدا ہوئے۔ یہ اعداد بطور خود حوصلہ افزا ہیں اور معلوم ہوتا ہے کہ اسکی سبز کھاد دینے سے دو چند سے بھی زیادہ پیداوار ہوئی ہے۔

اوپر لکھے ہوئے سبز کھادوں کے متعلق عام ہدایات
(۱) سبز کھاد زمین میں لاتے وقت اگر ہل چلا کر تھوڑا سا چوڑا کھیت میں ڈال دیا جاوے۔ تو سبز کھاد کے پتے جڑ وغیرہ بہت جلد تحلیل ہو جاوین گے

۱۷ کھاد دو ہزار ازسٹر گیادت تریا پٹی بی۔ اے صفحہ ۳۹
۱۷ پلٹن نمبر ۱۹۱۲ مخبرہ محکمہ زراعت گورنمنٹ میسور صفحہ ۴۴۔

اور آئندہ بونیوالی فصل کی عمدہ کھاد تیار ہو جائیگی۔
 (۲) سبز کھاد زمین میں ملا دینے کے بعد کھیت میں پانی بھر دیا جاوے تو کل کھاد
 دس ہندسہ دن میں زمین میں ستر کر یک جاں ہو جاوے گی۔

لہسیا (مہوار فیوز) MAHUAREFUSE یا مہوہ کی چوہنچ

یعنی وہ فصل جو مہوہ سے شراب نکال کر پھینک دیا جاتا ہے۔ یہ ہزاروں
 من بیکار ضائع جاتا ہے۔ ادھار تال فارم (واقعہ ٹمالک متوسط) پر تجربہ کر کے
 سے ثابت ہوا کہ یہ بھی دھان کی فصل کو بہت نفع پہنچاتا ہے جب تک لوگوں
 میں اسکی قدر نہیں ہے تب تک یہ شراب کی بھٹیوں پر بلا قیمت مل سکتا ہے
 گٹنی مرڈاڑہ (ٹمالک متوسط) کے ایک نمونہ کی تحقیقات کرنے سے معلوم
 ہوا کہ یہ مقدار میں خود سے ساڑھے تین گوبر کی کھاد کے برابر ہے۔ اسکی
 کھاد فی ایکڑ ۱۲ من کے حساب سے دینے پر ادھار تال فارم پر دھان کی فصل سے
 فی ایکڑ دس روپیہ کا زائد منافع ہوا۔ خیال رہے کہ لہسیا (مہوار فیوز) جیسی
 ہی بھٹی سے نکلتی ہے ایک دم کھاد کے کام میں لانے سے کھائی پیدا کرتی ہے
 جس سے پلوں کو نقصان پہنچتا ہے۔ اس سبب اسی بھٹی سے لانے کے بعد
 ایک سال تک گدھے میں سڑانا چاہئے۔ پہر بارش کے شروع میں کھیت میں
 ڈالکر مٹی میں ملا دینا چاہئے۔ اسکا استعمال بھٹی کے پاس کے گائون میں یا چھان
 ریل سے لیجا میں بہت کم خرچ پڑے کیا جاسکتا ہے۔

۱۵ از رسالہ کیمیاوی حصہ اول مرتبہ چودہری محمد سعید الدین حسین صاحب رئیس اعظم کٹیوہ بزرگ
 تعلقہ بدایون صفحہ ۸۲۔

۱۵ ہڈی بک آف ایگریکلچرل لیف ایٹس مرتبہ رٹھراؤنیس ایم۔ اے۔ و سٹرنڈ کشور ایل۔ اے۔ جی
 صفحہ ۳۶ مجرہ محکمہ زراعت گورنمنٹ سی۔ پی۔

نیم کی کھلی کی کھاد

زراعتی تجربات نے ثابت کر دیا ہے کہ اس جنس کو نیم کی کھلی کی کھاد بھی بہت فائدہ پہنچاتا ہے بنولی یا نمکوری (نیم کا پھل) کو کوٹھوین پیرکریل نکالا جاتا ہے اور پرنے سے جو چیز بچ جاتی ہے اسے نیم کی کھلی کہتے ہیں۔ نیم کی کھلی کی کھاد بہت تیز ہوتی ہے اس لئے اسکو زیادہ نہ دینا چاہئے اور جسیت میں یہ کھاد دیا جائے اس میں پانی زیادہ دینا چاہئے۔ نیم کی کھلی کی کھاد دینے سے کھیت سے دیمک چھٹے وغیرہ کیڑے مکوڑے بہت جلد بھاگ جاتے ہیں اور دھان کے کھیت میں پیر کوئی بیماری نہیں پھیلتی اسوجہ سے یہ کھلی اور بھی قابل قدر ہے۔

پرتابگڈہ واقعہ ممالک متحدہ اگرہ واودہ کے سرکاری فارم پر دھان کے کھیت میں بڑی کاجورہ گوبر کی کھاد - کیمیاوی کھاد دو نیم کی کھلی کی کھاد دی گئی تو کھیتوں میں سے سب سے زیادہ مالیتی نفع اوس قطعہ آراضی میں رہا جس میں ۳۰ سیر فی ایکڑ کے حساب سے نیم کی کھلی دی گئی تھی اس قطعہ پر لگان اور خرچہ کاشت سنا کرنے کے بعد قریب ڈیڑھ سو فی ایکڑ کے فائدہ رہا یہ کھلی پیکیڑ استعمال کی جاتی ہے اور چند روز پیشتر قبل بولائی کھیت جمنے کے بعد پہلے پانی کے ساتھ دینا چاہئے

ملاحظہ ہو رپورٹ پرتابگڈہ زراعتی فارم محنتہ جون ۱۹۱۵ء مرتبہ مسٹر ایل۔ سی۔ شری
بہادر ایم۔ آر۔ سی۔ بی۔ سٹریٹ لا۔ ڈپٹی ڈائریکٹر محکمہ زراعت (ماخوذ از کسان
لاہور مارچ ۱۹۱۶ء صفحہ ۱۶۹)

رنڈی کی کھلی

اس کھلی کو جانور نہیں کھاتے اس لئے یہ کھلی کھاد کے سواے اور دوسرے کسی کام میں استعمال میں نہیں لائی جا سکتی۔ سردوان ضلع (واقعہ بنگال) کے کاشتکار اس کو دھان کے کھیت میں دیکر بہت فائدہ اٹھاتے ہیں اس کو سرپتی ہمنٹ کماری دیوی اپنی مشہور کتاب دیگیا نک ہیتمی (حصہ اول صفحہ ۸۹ و ۹۰) مطبوعہ ۱۹۱۵ء میں دھان کی کاشت کے لئے بہت مفید بتاتی ہیں آپ لکھتی ہیں کہ نائٹروجن کا حساب لگانے سے ۶ من رنڈی کی کھلی ۱۵۰ من گوہر کے کھاد کے برابر ہے۔ اس کو سرسوں کی کھلی کے طریقہ کے موافق تیار کیا جاتا ہے۔

سرسوں کی کھلی

بہت کم گمان کھاد میں سرسوں کی کھلی کا استعمال کرتے ہیں۔ اس کو صرف مولیشیوں کے کھلانے کے واسطے رکھتے ہیں لیکن یہ بھی تجربات سے چانول کو مفید پڑتی ہے کسی قدر گران ملتی ہے۔ تازی کھلی درخت میں ٹولنے سے اس کی تیزی سے درختوں کے خشک ہو جانیکا ڈر رہتا ہے اس سبب اس کو سڑا کر کھیت میں دینا چاہئے یہ پندرہ بیس دن میں سڑتی ہے اور اس وقت اس میں بڑی بدبو پیدا ہو جاتی ہے سڑانے کے بعد خشک کر کے بکئی کر لینا اچھا ہوتا ہے۔

مونگ پھلی کی کھلی

مونگ پھلی کی کھلی کا شمار طاقت بڑائی والی چیزوں میں کیا جاتا ہے اس میں نائٹروجن

۱۵۰ کھاد از مسٹر گیادت تریباٹھی۔ بی۔ اے صفحہ ۴۰ مطبوعہ ۱۹۱۵ء

کا حصہ زیادہ ہونے سے یہ دھان کی فصل کو بہت مفید ہوتی ہے اسکی کھاد سے زمین کی طاقت پیداوار میں بہت اضافہ ہو جاتا ہے مگر فصل میں کچھ نقص ضرور پڑ جاتا ہے۔ اسکی کھاد جس زمین میں پڑی ہو اس میں اگر کافی پانی نہیں رہتا تو اسکی فصل میں کھٹائی کا حصہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے وہ جلدی کھٹائی ہو جاتا ہے۔ پڑی کا چھوڑا یا چونہ کی کھاد کے ساتھ مونگ پھلی کی کھلی ملا کر استعمال کرنے سے فصل میں کھٹاپن کا گمان نہیں رہتا ہے

کرنبھ کی کھلی

یہ کھلی کھیت میں باریک کر کے دینا چاہئے جبل لوپر کے سرکاری فارم پر دھان کی فصل میں ۸ من فی ایکڑ کے حساب سے کرنبھ کی کھلی کا کھاد دینے سے بہت فائدہ ہوا یہ کھاد دھان کی زمین میں مچانے کے پہلے ڈالا جاتا ہے اور اس کا تجربہ جلدی پکنے والی بسمیتا دھان (دھان کی ایک قسم) پر کیا گیا جس کا روپا لگا یا گیا تھا۔ پیداوار اسکی کھاد دینے سے ایکڑ پیچھے ۵ من کے حساب سے زیادہ ہوئی اور امید کی جاتی ہے کہ دیر سے پکنے والی دھان میں اس سے بھی زیادہ فائدہ ہوگا ہے

کھلی کے کھادوں کے متعلق ضروری ہدایات

۱، عموماً کھلی کی کھادوں کو گوبر کی کھاد میں ملا کر استعمال کرنے سے

۱۵ دیکھنا تک کھیتی مصنّف سربیتی ہشتکاری دیوی حقہ سوم صفحہ ۲۰، مطبوعہ ۱۹۱۲ء
۱۶ پیٹریک آف ایکریکل پیرل لیف لیٹس مرتبہ مشراونیس ایم۔ جی۔ ویشنک کشوریل۔ ۱-۱۰ جی
جبریکماندراغت جیلپور صفحہ ۳۲

زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔ کھاد میں بھی کفایت ہوتی ہے اور خرچہ بھی کم پڑتا ہے اور سڑ پارے لال زمیندار بروٹھا اپنی کتاب کھیتی باڑی میں کھلیو نکا استعمال گائے بیل کے پشیا ب میں ملانے سے زیادہ مفید بتلاتے ہیں۔

(۲) زیادہ کھاد نہیں ڈالنا چاہئے زیادہ کھاد ڈالنے سے بعض وقت پودہ تو تیز ہوتا ہے مگر فصل اچھی نہیں ہوتی اس لئے اوپر بتائی مقدار یا اوس کم زیادہ مقدار میں کھاد ڈالنے سے نقصان ہوگا۔

(۳) کھلی کی کھاد جہاں خاص طور پر ذکر نہیں ہوا ہے بالعموم ایکڑ پیچھے ایک من سے دو من کافی ہوگی۔ مگر ہر حالت میں بکئی کر کے دینا چاہئے جس سے پودوں کو فوراً فائدہ پہونچاوے۔

(۴) اکثر و بیشتر کھلی کی بکئی کو پودہ روپنے TRANSLANTATION کے بعد چڑک دینا چاہئے کہلیوں کو بارش کے پہلے کھیت میں ڈالنا مناسب نہیں ہے بلکہ بہتر ہے کہ بونے وقت ہی کھیت میں ڈال دیا کریں یا جیون ہی کہ پودہ اچھی طرح سے جم جائیں اونکی چاروں طرف بسی ہوئی کھلی کو باریک مٹی میں لاکر چڑکین اور کھپنی سے کھودیں تاکہ زمین میں مل جائے یا چانول کا پودہ آدھا ہاتھ اونچا ہونے پر سیر بکئی دیاوے۔

(۵) اگر مولشیوں کو کھلیاں دیاوین اور اونکے گوہر و پشیا ب کی کھاد تیار کیاوے تو ایسا کرنے سے دو فائدہ ہونگے اول تو مولشیوں کی تندرستی بہت اچھی رہیگی جس پر کاشت کاری کا دار مدار ہے اور دوسرے قیمتی کھاد ہاتھ آجائیگی۔ جن مولشیوں کو کھلی غذا میں دیا جاتی ہے اون کا گوہر و پشیا ب بہت

اون پولشیوں کے گوبر پیشاب کے جن کو صرف معمولی چارہ دیا جاتا ہے بہت بیش قیمت ہوتا ہے کیونکہ اس حالت میں پرتہ نائٹروجن زیادہ ہوتا ہے اور اس قسم کی کھاد کو انگریزی میں (INDIRECT MANURING) کہتے ہیں۔

خاص کھادین

یورپ اور امریکہ وغیرہ ملکوں نے جہاں صنعت و حرفت کے صیغہ میں ترقی کی ہر دہان زراعت میں بھی یہ لوگ اتنی ترقی کر گئے ہیں کہ اُس پر غور کرنے سے ہی تعجب ہوتا ہے۔ ان ملکوں نے علم کے ذریعہ مصنوعی کھادوں کے ایجاد کر کے اپنے پیداوار کو اتنی بڑی مالی سے جو ہمارے خواب و خیال میں بھی نہیں آسکتی۔ پہلے جن کھیتوں میں ایک من پیداوار ہوتی تھی اب اونہیں کھیتوں میں مصنوعی کھادوں کے استعمال سے ۱۵-۱۶ من ہونے لگی ہے۔ اسکا خاص سبب مصنوعی کھاد کا استعمال ہی ہے۔

ہندوستان میں بھی اب یہ خیال پیدا ہو رہا ہے کہ پیداوار بڑھانے کے لئے تیسرین کیجاوین اور اس کے لئے تجربات ہو رہے ہیں لیکن ابھی تک کافی طور پر نہ تو کوئی قابل اطمینان نتیجہ نکلا ہے اور نہ اون کے رواج دینے کی کوشش ہی کی جا رہی ہے جو گوبر کوڑا کرکٹ کھاد کی شکل میں کھیتوں میں ڈالا جاتا ہے وہ آج کل کافی نہیں ہوتا۔ گوبر کا زیادہ تر استعمال کھاد کی شکل میں کم کیا جاتا ہے اسکے کندھے تھوپے جاتے ہیں۔ گوبرا کرکٹ ہی زیادہ تر کھاد کے طور پر کام میں لایا جاتا ہے لیکن یہ اتنا مفید نہیں ہوتا جیسا کہ گوبر وغیرہ اس لئے اسکو زیادہ ڈالنے سے بھی کوئی

فائدہ نہیں اگر اس کے ساتھ مصنوعی کھادوں کی شاطرات کر کے کھیتوں میں دیا جاوے تو بہت فائدہ ہو سکتا ہے۔

ہندوستان میں مصنوعی کھاد مغربی ملکوں سے زیادہ آتے ہیں لیکن اُس کا استعمال چار۔ پہل کے باغیچوں وغیرہ تک ہی محدود ہے اگر ان کا رواج کسانوں میں ہو جاوے تو بلاشبک پیداوار میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ بہت سے لوگ ان بناوٹی کھادوں کی نسبت بہت کم جانتے ہیں اس لئے ہم یہ بتلانا چاہتے ہیں کہ یہ معمولی چیزیں ہیں اور اپنے ملک میں تیار ہو سکتی ہیں ان کھادوں کے نام یہ ہیں۔

(۱) سلفیٹ آف امونیا۔

(۲) نائٹریٹ آف سوڈا۔

(۳) نائٹریٹ آف لائٹم۔

(۴) فاسفیٹس۔

(۵) پوٹاس۔

ان میں پہلے تین کھادوں میں جیسا کہ بیان کیا جا چکا ہے نائٹروجن بہت ہوتا ہے جو زمینوں میں طاقت پیداوار کو بہت بڑھاتا ہے فاسفیٹس کھاد میں خریف اور ربیع دونوں فصلوں کو فائدہ پہنچاتی ہیں۔ اس سے درخت مضبوط ہو کر پیداوار خوب دیتے ہیں۔ پوٹاس ولایت میں خوب کام میں لایا جاتا ہے اور وہاں کے کان اسے بہت اچھا سمجھتے ہیں۔

ان کھادوں کے استعمال سے بنگال آسام اور ہندوستان کے جنوبی حصہ کے کاشتکاروں کو بہت فائدہ پہنچا ہے۔ یہ کھاد زیادہ تر انگلینڈ اور امریکہ سے آتے ہیں۔ اور کچھ کھادوں کے ساتھ ہندوستان میں

بھی بننے لگے ہیں۔

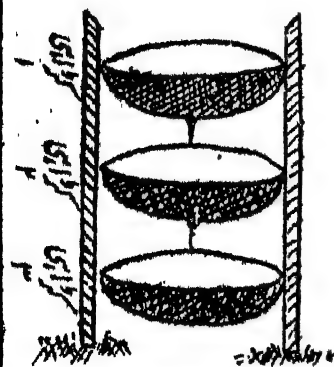
مصنوعی خاص کھادوں میں چانول کی کاشت کو نائٹریٹ آف سوڈا سے تجربات سے خاص اور بچہ فائدہ پہونچا ہے۔ اس کا اثر پودے پر بہت جلد ہوتا ہے۔ آٹھ یا دس دن میں اسکے استعمال سے پودے کے تین میں ہریائی اور اوّل میں طاقت دیکھ پڑتی ہے۔ شورہ یا شورہ قلمی کو نائٹریٹ آف سوڈا کہتے ہیں۔ ویسے تو ہر ایک زمین میں عموماً یہ جبرو قدرتا موجود ہوتا ہے۔ مگر جب نہری پانی بلا احتیاط زراعت میں زیادہ دیدیا جاتا ہے تو یہ جزو کم ہو جاتا ہے۔ یعنی مزرعوہ زمین میں سے ہاپونڈ فی ایکڑ نائٹریٹ تو زراعت کے کام آجاتا ہے مگر پانی کی افراط کی وجہ سے ۸۰ سے ۱۰۰ ہاپونڈ تک ضائع ہو جاتا ہے۔ مگر نیچر نے یہ انتظام کر رکھا ہے کہ جس قدر نائٹریٹ پانی کی وجہ سے ضائع ہو جاتا ہے۔ بکٹیر یا پھر اوسے قدر زمین میں پیدا کر دیتا ہے۔ شورہ کا مادہ دیہات کی چار دیواریں یا دیہات کے کہنہ درلوں بوسیدہ مکانات میں بافراط مل سکتا ہے اور اگر بطور کھاد استعمال کیا جائے تو نہایت بار آور ہے۔

ملک بہار کے عموماً ہر ایک ضلع میں یہ بافراط پیدا ہوتا ہے۔ اضلاع متحدہ آگرہ و اودہ۔ پنجاب۔ ممبئی۔ مدراس اور برہما میں اسکو بنائے ہیں قریب دو تہائی احاطہ کلکتہ میں اضلاع تریپٹ۔ سارن اور چپارن میں سے آتا ہے۔ جن اضلاع میں بارش کے بعد موسم خشک ہو جاتا ہے وہاں شورہ زیادہ میسر ہو سکتا ہے۔ شورہ کے لئے زمین کا شور ہونا لازمی ہے۔ اگر زمین کو بطور پلائیٹکین بنانا ہو تو کاربونیٹ آف لائم بافراط زمین پر ڈال دینے سے زمین شور ہو سکتی ہے۔ ضلع تریپٹ کی زمین نصف سے زیادہ شوریلی

ہے اور یہی وجہ ہے کہ وہاں شورہ کی تجارت ہے۔ صوبہ بہار میں بھی شورہ بنتا ہے۔ اور وہ ایک خاص قوم بناتی ہے جسے نموا کہتے ہیں بارش ختم ہونے کے بعد یہ لوگ زمین کے شور کو جمع کر لیتے ہیں اور اسکا بڑا ڈھیر بنا کر چاروں طرف مٹی کی دیواروں سے محفوظ کر لیتے ہیں تاکہ قیمتی مادہ بارش ہو جانے سے بچ جائے وہ لوگ زمین شور کو ایک ایک یادو دواغ تک کوید لیتے ہیں اور پھر ۲ فٹ سے ۴ فٹ تک کے ٹکڑے ڈھیر بناتے رہتے ہیں ماہ مارچ اور اپریل میں جب بہت سے ڈھیر جمع کر لیتے ہیں تو شورہ بنانا شروع کیا جاتا ہے۔

ہم آگے بتا چکے ہیں کہ بھارت سے سارے ہندوستان میں شورہ کی کھاد سے چانول کو خاص اور بڑا فائدہ پہونچا ہے اس لئے ہم مناسبت سے ہیں کہ شورہ بنانے کی مختصر مگر مکمل ترکیب ہدیہ ناظرین کر دیوں اسکے متعلق کچھ سرکاری کرکاوٹیں ہیں اسلئے خواہشمند بعد حصول لائسنس شورہ سازی کر سکتے ہیں کیب یہ ناٹریٹ آف سوڈا یعنی شورہ بنانے کی ترکیب

شورہ بنانے کے لئے ۹۸ درجہ کی حرارت ہونی چاہئے اب اگر نمدار بناوٹی چاک مٹی شورہ بنانے کی کڑا ہی کڑے بچھا دی جاوے تو شورہ عمدہ اور زیادہ نکلیگا۔ اب تین کڑائی ایسی لو کہ جنکے تلے چھید ہو اور اونکو



ایک دوسرے کے تلے اوپر تلے سہ پائی پر اس طرح رکھو کڑا ہی نمبر ۲ میں پہلے تیل نکلی ہوئی لکڑیوں کا یا پیچھے کی لکڑیوں کو اوسپر ڈال دو

اور پھر اوس پر شور و بانے کے بغیر جس قدر کڑا ہی نہیں آسکے بھردو۔ اب کڑا ہی نمبر میں پانی بھردو اور کڑا ہی کے سوراخ میں سے ایک باریک کپڑے کا چھتیر لٹکا دو کہ جس سے پانی آہستہ آہستہ شورہ والی کڑا ہی پر پڑنا شروع ہو جائے۔ کڑا ہی نمبر کو خالی رکھو تاکہ شورہ کا مقطر پانی زمین جمع ہوتا رہے۔ اس قسم کی تریالوں کی برابر برابر ایک لائن بنا دیجائے اور جیسے کڑا ہی نمبر ۲ میں پانی جمع ہوتا جائے لٹکا لکر ایک دوسری کڑا ہی میں لٹکایا جائے حتیٰ کہ وہ سوختہ ہو کر قریب خشک ہو جائے مگر جل نہ جائے مقطر پانی کی کڑا ہی ان ۲ فٹ چوڑی اور زیادہ سے زیادہ ۹ انچ گہری ہونے چاہئے جیسی یہ پانی سوختہ ہونا شروع ہو ویسے ہی اوس پر مقطر پانی ساتھ ساتھ دلتے جاویں اور جو میل یا جھاگ اس پکیتی ہوئی کڑا ہی پر آجائے اوسے علیحدہ اتار لیا جائے۔ جب کڑا ہی میں کافی مقدار ہو جاوے تو اوسے سایہ دار جگہ پر ڈھنڈا ہونے کے لئے رکھ دیں کچھ دیر کے بعد یادہ نشین ہو کر شورہ بن جائیگا۔ اگر کڑا ہی ان بڑی ہوں اور پوری احتیاط سے کام لیا جائے تو متواتر ۳ گھنٹہ کی ٹنٹ سے ایک مقطر لٹکا دو شورہ کی دستیاب ہو سکتی ہے جو باہر میں اس اور بنیل سیر کی ہوگی۔ یہ شورہ مسم سویم کا ہوگا اور عموماً ولایت روانہ کرنے سے پہلے اسے ایک دفعہ پھر صاف کر لیتے ہیں۔ اور ولایت میں بھی اسے کام میں لانے سے پہلے ایک دفعہ اور صاف کرتے ہیں اوس وقت اس کی قلمیں آئینہ کی طرح صاف و شفاف تیار ہو جاتی ہیں لے

ہندوستانی کاشتکار شورہ کا کام تو نامشی سے لیتے ہیں اور شورہ کی قیمت بڑھ چانکی وجہ سے شورہ زیادہ تر مالک غیر کوروانہ کرتے ہیں۔

لے کسان ماہ جولائی ۱۹۱۲ء

بر دو ان فارم میں سب سے زیادہ اچھے نتائج شورہ کی کھاد سے حاصل ہوئے ہیں یہاں ہڈی کا پچورہ ۳۰ من اور ۳۰ سیر شورہ فی ایکڑ بطور کھاد دینی سے وہاں کی اوسط پیداوار چانول ۵۳ فی ایکڑ بمقابلہ ۱۸ من فی ایکڑ بلا کھاد کے ہوئی۔ ۱۷

بمبئی میں ۱۹۰۳ء میں کچے شورہ کا استعمال ایک من فی ایکڑ کے حساب سے کیا گیا تو چانول کی پیداوار میں ۳۵۰ سیر فی ایکڑ کی زیادتی ہوئی ۱۷ مگر محکمہ زراعت بمبئی میں ۱۹۱۲ء میں جو تجربات دھان کی فصل پر گوبر کی مجموعی کھاد (گوبر میں کوڑا کرکٹ وغیرہ ملا ہوا) کے ساتھ کئے گئے تو شورہ کے استعمال سے کچھ مفید نتیجہ برآمد نہیں ہوا گو نقصان بھی نہیں ہوا۔

اعداد حسب ذیل ہیں

کھاد فی ایکڑ	پیداوار فی ایکڑ (پونڈ میں)	پیداوار	
		چانول	گوبر
۲۰۰۰ پونڈ مجموعی گوبر کا کھاد (۲۵۰ من)	آپناشی	۲۹۳۳	۵۹۸۰
۸۰ پونڈ (ایک من) شورہ			
۲۰۰۰ پونڈ (۲۵۰ من) مجموعی کھاد صرف	ایضا	۳۳۲۰	۳۵۶۰
۲۰۰۰ پونڈ (۲۵۰ من) مجموعی گوبر کا کھاد	غیر آپناشی	۱۷۶۶	۳۳۳۳
۸۰ پونڈ (ایک من) شورہ			
۲۰۰۰ پونڈ (۲۵۰ من) صرف مجموعی کھاد	ایضا	۱۳۶۶	۳۷۳۳
۵۳			

۱۷ مفید الزار میں مجریہ محکمہ زراعت یو پی ماہ جولائی ۱۹۰۶ء۔
 ۱۸ مفید الزار میں مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ یو پی ماہ اکتوبر ۱۹۰۵ء۔
 ۱۹ رپورٹ محکمہ زراعت بمبئی ۱۳-۱۲-۱۹۱۳ء مطبوعہ ۱۹۱۳ء۔

اکثر دو ڈھائی من شورہ کو ۲-۴ من کھلی کے ساتھ بھی استعمال کیا جا کر فائدہ اٹھایا جاتا ہے۔

شورہ کی کھاد کے متعلق خاص بات درکھنے کی لائق باتیں

- (۱) ہمیشہ آبپاشی کے کھیتوں میں شورہ کی کھاد دی جاوے۔
- (۲) شورہ کی کھاد دینے کے بعد کھیت میں آبپاشی کر دینا چاہئے کیونکہ اس کھاد سے اوسوقت فائدہ ہوتا ہے جب یہ پانی زمین حل ہو کر پودوں کی جڑوں میں پہنچ جاتا ہے۔
- (۳) اس کی کھاد بارش کے دنوں میں نہیں دینا چاہئے اور یہ بھی احتیاط رکھنا چاہئے کہ جس کھیت میں شورہ کی کھاد دی جاوے اوس کھیت کا پانی باہر نہ جاوے ورنہ تمام کھاد کھیت سے باہر نکل جاوے گی۔
- (۴) شورہ کی کھاد تین سال میں ایک دفعہ دینا چاہئے زیادہ نہیں۔
- (۵) بڑی کاپڑہ اگر دیا جاوے تو تخم نری کے وقت دینا چاہئے اور اسکے دو ہفتہ بعد چانول کے پودوں کے روپے پر مٹی میں اچھی طرح شامل کر کے شورہ دینا چاہئے۔

(۶) شورہ اوسوقت دینا زیادہ مفید ہوگا جب پودے زمین میں اچھی جڑ پکڑ گئے ہوں۔

ایک صاحب مصنوعی کھادوں میں حسب ذیل شورہ ملا ہوا مصنوعی کھاد کا استعمال چانول کو مفید ثابت ہوا۔

۱۔ ازبٹیک آف انڈین ایگریکلچرل میٹریل سٹرکچرل ایم اے۔ پروفیسر محکمہ زراعت صفحہ ۱۶۹۔

نائٹریٹ آف سوڈا - ۲۸۵ پونڈ فی ایکڑ

سپر فاسفیٹ - ۳۳۴ " "

سلفیٹ آف پوٹاش ۲۲۴ " "

چانول کی فصلوں کو شورہ کے کھاد کی عظمت تصویر نمبر ۳ و ۴ کے دیکھنے سے معلوم ہوگی۔ تصویر نمبر ۳ وہ قطعہ چانول کے کھیت کا ہے جس میں کوئی کھاد نہیں دیا گیا اور تصویر ۴ وہ قطعہ کھیت کا ہے جس میں شورہ کی کھاد دی گئی۔

شورہ کی کھاد چلمین نائٹریٹ پر وپگنڈا (۱) روئل ایگریکچرلیس کلکتہ۔

(THE CHILEAN NITRATE PROPAGANDA

1, ROYAL EXCHANGE PALACE, CALCUTTA

ت طلب کرنے پر مل سکتی ہے اور اس طرح کی دیگر مصنوعات کھادیں۔

گراہم اینڈ کمپنی نائٹریٹ ڈیپارٹمنٹ کلاؤ اسٹریٹ کلکتہ

MESSRS GRAHAM & COMPANY,

FERTILIZER DEPARTMENT,

CALCUTTA.

سے درخواست کرنے پر دستیاب ہو سکتی ہیں۔ آخر الذکر کمپنی کا کھادوں کے متعلق بڑا اور اچھا کارخانہ ہے۔

نوٹ۔ شورہ کی کھاد ہڈی کی کھاد کے شامل دیگر کے متعلق سب سے ضروری معلومات اور تجربات کھانہ ہڈی کی کھاد میں کیا گیا ہے اور ان طریقہ اسی معنوں میں بیان ہڈی کی کھاد کا ضروری مطالعہ بخوبی کر لیں۔

۱۵ مندرجہ جایہ پر تاج ۲۱ مارچ ۱۹۱۷ء

معدنی اور دیگر متفرق شالائی کھادوں کا شمار بھی خاص کھادوں میں
ہیں۔ معدنی کھادوں میں۔

نمک کی کھاد

کوماہرین زراعت ہند بالعموم اناجوں کی فصل کو مفید بتلاتے ہیں۔
دھان کے لئے لگ بھگ من ڈیڑھ من نمک کافی ہوگا۔ اس کے لئے بڑھیا
نمک کی ضرورت نہیں ہے۔ معمولی سستی سے سستی نمک سے کام چل سکتا ہے۔

بہت پرانے زمانہ سے اس کا استعمال بطور کھاد لوگوں کو معلوم ہے۔
اٹلی میں زیادہ عرصہ سے اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ایرانی اور چینی لوگ
کی نسبت معلوم ہوا کہ یہ بھی اسکو عرصہ دراز سے اس کھاد سے کام لیتے آئے
ہیں۔ نمک کو بطور کھاد استعمال کرنے سے کپڑے وغیرہ سب مر جاتے ہیں۔ یہہ
اناج کی فصلوں کو اوسوقت فائدہ پہونچاتا ہے جبکہ پودوں کے دیکھنے سے
یہ کہا جاسکے کہ ان میں بیال زیادہ ہونیوالا ہے اور دانہ کم اوسوقت اس کے
استعمال سے اناج کے پودے کڑے اور مضبوط ہوتے ہیں۔ تخمیری سے
بہت پہلے اسکو کھیت میں چھوڑ کر خوب جوت ڈالنا چاہئے۔ جب کھیت میں
بیج جمتا ہوا اوسوقت اسکو ڈالنا چاہئے کیونکہ بیج کو سخت نقصان پہونچاتا ہے
نارتھ اور ویسٹ آف انگلیڈ سوسائٹی نے ۹ ملکون میں ۲۵ فارمون پر
جو تجربے کئے ہیں انکے نتائج سوسائٹی کے جنرل میں حسب ذیل قلمبند کئے گئے ہیں۔
عام قاعدہ کی رد سے بن میں نمک ڈالا گیا۔ اون سے عمدہ غلہ پیدا ہوا

۱۔ ملا حند ہومفید الزراعت مؤلف مولوی محمد نظیر۔ ایل۔ اے۔ جی۔ نائب تحصیلدار
صوفیہ مہم مطبوعہ ۱۹۱۶ء۔

اور مچھوسہ بلا شبہ عمدہ اور زیادہ مقدار میں تھا۔ بعض محسوساتوں میں یہ
دیکھا گیا کہ بغیر رنگ والے قطعات کی فصل ہوا کے صدمہ سے گر گئی حالانکہ منک
والے قطعات کی فصل اچھی طرح کھڑی رہی۔ سٹرائٹ کرافٹ جو ایک بڑا غوزین
اور تجربہ کار شخص ہے بیان کرتا ہے کہ تین منوں میں بغیر کھاد والے قطعات
کے غلہ میں لمبا طرز رنگ اور حجم کے بالکل کمی نگی نہ تھی حالانکہ منک والے قطعات
سے فی کوآرڈر دو شلنگ کے حساب سے اضافہ ہوئی موجود تھی۔ منک غلہ اور پیپہ
کو نمایان طور پر سفید کرتا ہے۔ چار سال کے تجربہ سے مجھے یقین ہو گیا ہے
کہ منک استعمال کرنا مفید ہے۔

منک کے استعمال میں مفصلہ فی امور کو ہمیشہ مد نظر رکھنا چاہئے

(۱) منک ہمیشہ ایسی زمینوں کو فائدہ کرے گا جو ریتیلی ہوں یا کبکی
مٹی والی زمینوں میں جن میں منک پہلے سے زیادہ نہ ہو۔ کمزور اور بہت سرد
زمینوں میں اس کا استعمال مفید نہ ہو گا۔ واضح ہو کہ منک کا استعمال ہوشیاری
سے کرنا چاہئے مثل دیگر کھادوں کے ہر زمینوں میں اس کا استعمال ضرر ہے
جن زمینوں میں منک کی کھاد ڈالنا مفید ہے وہاں بھی زیادہ منک ڈالنے سے
نقصان ہوتا ہے اور کھیت بالکل برباد ہو جاتا ہے اور اسکے برباد کرن خالص
سے پرانے زمانہ کے لوگ بہت اقف تھے۔ مثلاً پرانے زمانہ میں یہودیوں میں
یہ رواج تھا کہ جب لڑائی ختم ہو جاتی تھی تو دشمن کے زخیز کھیتوں میں منک بہت
چھوڑتے تھے تاکہ کھیت کی زرخیزی باقی نہ رہے اسکے علاوہ روس کے لوگ

بھی نمک کا استعمال کھیتوں کو زیادہ کرنے کے لئے اکثر کیا کرتے تھے۔

(۲) جو لوگ نمک کے استعمال سے تجربہ کرنا چاہتے ہیں اونکو یہ صلاح

دیجاتی ہے کہ فی مربع گز میں ایک پینٹانک یا زیادہ سے زیادہ ایک ٹمھی بھر نمک ڈالیں۔

(۳) نمک بہت عرصہ سے کھیتی کے کھادوں کا جزو رہا ہے اور اس مطلب کے لئے کسانوں نے اسے دو گنی تکی قیمت پر خریدا ہے۔ نمک بلاشبہ دوسرے کھادوں کو مدد دیتا ہے۔ اور بعض کھادیں اس کے بغیر کچھ اثر نہیں کر سکتی۔

متفرق شالاتی کھادیں

راکھ کی کھاد

چانول کے لئے راکھ کی کھاد بہت مفید بتلائی جاتی ہے۔ یہ کھاد بہت فرا سے میسر ہو سکتی ہے کہاوت ہے۔ گو راکھ سی سی سڑے ڈت ب کھیتی میں دانہ پڑے۔ راکھ کی سن دو من کھاد جوتائی ہو چکنے پر مٹی میں ملا دینا چاہئے۔

تالاب کی مٹی کی کھاد

یہ بھی اس جنس کو مفید ہے۔ اس کھاد کو تین چار برس میں ایک دفعہ دینا چاہئے۔ ۳۰ سے ۵۰ اگا ڈیان مٹی کی ایکڑ چھپے کافی ہونگی۔

ہڈی اور گوبر کا کھاد

ہڈی کا چورہ مہین ایک من اور ۲۰ من گوبر کا کھاد لالے سے دھاتی زور سے جتا اور بیگ پیچھے ۲۰ ۲۲ من پیداوار چانول کی ہوتی ہے جہاں ہڈی کا چورہ ملنا دشوار ہو وہاں ۴۰ من گوبر کی کھاد اور ۴-۵ من راکھ خوب ملا کر دینے سے

ہیڈ بک آف ایکریکلر مصنفہ کمری ایم۔ اے۔ پروفیسر کالج زراعتی بنگال صفحہ ۱۶۹ مطبوعہ ۱۹۱۵ء

فائدہ ہوگا

شورہ اور کھلی کی شاملاتی کھاد

اکثر مقامات پر جانول کی کھیتی میں شورہ کو کھلی کے ساتھ استعمال کرتے ہیں مختلف کھادوں کے جو تجربات میسور پر کئے گئے ان کی تفصیل حسب ذیل ہے۔ ملاحظہ نقشہ سے کھادوں کے استعمال کی اہمیت خود روشن ہوگی۔

[illegible]

کھاد دینے کے شعلق ہمیشہ یاد رکھنے لائق بات

اوپر بتائی کھادوں کی تفصیل میں بہت ممکن ہو کہ کوئی خاص کھاد آب و ہوا کے لحاظ سے کسی قطع اراضی کو موافق نہ ہو اس لئے سب سے بہتر ہوگا کہ آپ چند کھادوں کا امتحان ایک مقررہ اراضی پر کریں اور اس اراضی کو دیکھتی رہیں۔ آخر فصل پر آپ کو معلوم ہو جائیگا کہ کون کھاد سے آپکی زمین کو سب سے زیادہ فائدہ پہونچا اوسی کو آپ آئندہ استعمال کریں۔ کھاد کی جانچ کا یہ بہترین طریقہ ہے۔

کھاد کس حالت میں لگانا چاہئے

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ کھاد مختلف وقت میں اپنی تاثیر ظاہر کرتے ہیں بعض کھاد تو ایسے ہیں کہ جس فصل میں لگائے جاتے ہیں۔ اونکی تاثیر اوسی فصل میں ہو جاتی ہے۔ اور بعضوں کی تاثیر دو یا تین سال بعد ہوتی ہے جو کھاد جلدی سڑ جاتا ہے یا سڑی ہوئی حالت میں ہوتا ہے اوسکی تاثیر جلدی ہو جاتی ہے اور جو کھاد تازہ ہوتا ہے اوسکی تاثیر دیر میں ہوتی ہے کیونکہ یہ دیر میں سڑتا ہے اور جب تک کھاد سڑ نہ جائے اوسکی تاثیر زمین پر کچھ نہیں ہوتی کیونکہ اوسکے اجزا علیحدہ ہو کر درختان کے پنیے کے لائق اور وقت ہوتے ہیں جب یہ سڑ جاتا ہے۔ کھاد کا سڑنا کھاد کی خاصیت اور زمین کی حیثیت پر منحصر ہے۔ جب زمین سخت اور بہاری ہو اور موسم خشک ہو اور کھاد کے معدنی اجزا بھی اصلی حالت میں ہوں تو دیر کے بعد سڑتا ہے۔ جس قدر زمین نرم ہو اور ہوا میں اور کھاد میں اور زمین میں رطوبت زیادہ ہو یہ اوسی قدر

جلدی سڑتا ہے کیونکہ اسکے اجزا دیرین علیحدہ ہوتے ہیں اسی واسطے اگر کھاد فصل سے چند ماہ پہلے لگایا جائے تو تمام حالت میں لگانا چاہئے اگر فصل فوراً بونی ہو یا فصل ستادہ ہو تو گلا ہوا کھاد لگانا چاہئے۔

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ جو کھاد جلدی سڑتا ہے اسکی تاثیر جلدی ختم ہوتی ہے اور جو دیرین سڑتا ہے اسکی تاثیر دیر تک رہتی ہے۔ اسی واسطے جو کھاد جلدی سڑتا ہے اسکی تاثیر دوسری فصل کے واسطے کم رہتی ہے۔

کھاد کس وقت لگانا چاہئے

کھاد لگانے کے واسطے کوئی وقت مقرر نہیں کیا جاسکتا۔ یہ بات صرف تجربہ سے جال ہو سکتی ہے کہ کسی زمین کو یا کسی فصل کو خاص قسم کی کھاد لگانا کتنا مناسب وقت کون ہے تاہم یہ اصول ملحوظ رکھنا چاہئے کہ درختوں کو اس وقت کھاد کی بہت ضرورت رہتی ہے جب دے برہتے ہیں اس لئے بیہول یا بالی آتے وقت کھاد زیادہ دینا چاہئے۔

یہ ہمیشہ یاد رہے کہ کھاد ہمیشہ جوتی ہوئی زمین میں مٹی کے واسطے توڑ کر اور زمین کو ہموار کرنے کے بعد دیا جاوے جس قسم کا کھاد دینا منظور ہو اس قسم کی کھاد کا مضمون پہلے بغور ضرور ملاحظہ کر لیا جاوے کیونکہ خاص خاص کھادوں کی نسبت خاص خاص ہدایات موقع بہ موقع درج کر دی گئی ہیں اس مطابق عمل کر کے فائدہ اٹھانا چاہئے۔

بیج

طریقہ تخم‌ریزی و راوسکے ساتھ مخلوط اجناس کی کاشت

انگریزی مقولہ ہے

جس کمیت میں سب اچھا بیج ہوگا اُنہیں سب اچھا پھل ہوگا
ہمارے یہاں بھی اسی مطابق کھا دتیں ہیں -
جیسا بیج - ویسا پھل -

ثانی

جیسا بُو - ویسا کاٹو -

دیکھئے واقعی ثقیولہ جات بالکل سب حال ہیں - یہ قانون قدرت کا
مسئلہ قانون ہے کہ کمزور والدین سے کمزور اولاد پیدا ہوتی ہے اور آخر کار یہ
کمزوری چند نسلوں کے بعد لاو لہی اور جلدی موت کا باعث ہوتی ہے جنہ
اوی طور پر غمہ غلہ حاصل کرنے کے لئے اچھے بیج کا ہونا ضروری ہے مگر سخت
افسوس ہے کہ ہمارے ملک کے کسان بیج کی اہمیت کو سمجھتے ہوئے اس طرف
پوری توجہ نہیں کرتے - امریکہ و اسپین نے بیج کی اہمیت کو خوب ہی محسوس کیا
ہو جہاں آج ایسے اچھے جانول پیدا ہوتے ہیں جنکی قیمت فضیلت پیداوار کی وجہ
سے دو گنی گنی ملتی ہے - ہمارے کسان تنزی پیداوار کو زمانہ کی بے برکتی سے
نسب کرتے ہیں حقیقت میں یہ قدرت کی جانب سے بے برکتی نہیں ہو بلکہ
اُنکی عقل کی بے برکتی ہے پہلا کہیں قانون قدرت بھی بدل سکتا ہے جو خراب
بیج میں اچھا پھل لگا دے - یورپ - امریکہ - واسے ہر سال بیج بڑھت موٹا -
افضل چھانٹ کر ڈالتے ہیں اس واسطے اُنکی پیداوار بڑھتی جاتی ہے -

ہندوستانی اچھے بیج کی زیادہ پرواہ نہیں کرتے اس واسطے دن بدلتی پیدوار لگتی ہوتی جا رہی ہے اس لئے ضروری ہے کہ کسان اسپر خاص توجہ کریں اچھے بیج کے سلسلہ میں ہم کو تفصیلاً حسب ذیل باتوں پر غور کرنا ہوگا۔
 اول بیجوں کی اقسام۔ دوم بیج ہم کس طرح حاصل کریں۔ سوم
 او سکی حفاظت کس طرح پر کریں۔ چہارم بونے سے پہلے اوسپر کیا عمل کریں
 تاکہ پیداوار اچھی ہو اور بیماریوں سے محفوظ رہے۔ پنجم طریقہ تخمیری۔

۔۔ بیجوں کی اقسام

ڈارون (DARWIN) کے اصولوں کے مطابق جنس
 جتنی زیادہ کاشت ہوگی اور جس قدر وسیع رقبہ پر اوسکو پھیلنے کا موقع ملےگا
 اوس قدر اوسکی قسمیں بھی زیادہ ہونگی شاید ہی کھانیوالی اجناس میں جس قدر
 ہندوستان میں چانول کا خرچ ہے اوس قدر کسی دوسری جنس کا ہو۔
 ہندوستان میں چانول بھی سب سے زیادہ رقبہ پر بونے جاتے ہیں اس لئے
 جو جنس اس قدر زیادہ کاشت ہوتی ہو اور مدت دراز سے کسی ملک کے باشندوں
 کی خاص غذا رہی ہو اوسکی بہت سی قسمیں ہونا کوئی تعجب کی بات نہیں ہے
 کسانوں میں مشہور ہے کہ اگر ایک ایک قسم کا ایک ایک چانول ایک شے
 میں ڈال دیا جائے تو اس قدر قسمیں ہیں کہ پورا ملک بھر جائیگا یوں تو اس
 میں لفظ معلوم ہوتا ہے لیکن دراصل دیکھا جائے تو یہ بات زیادہ غلط
 عقل نہیں ہے۔ صاحب رپورٹر بادر اکا نوک بوٹانٹ کے بیان جو ۱۹۱۱ء
 ۱۹۱۲ء میں تیار کی گئی تھی اوس میں نو ہزار قسموں کے نام دئے
 ہوئے ہیں اور پھر بھی ممکن کیا بلکہ یقینی ہے کہ بہت سے نام مفادہ سے وہ گئے

ہوں۔ پورب کے ایک مشہور کہاوت ہے۔

راجپوت اور دھان کی اور نہیں

یعنی راجپوت اور دھان کی اس قدر زیادہ قسمیں ہیں کہ انکی انتہا ہی نہیں ہو سکتی۔

دھان کے نام زیادہ تر ہندی شاعری کے طرزِ قیاس پر یا معنی ہوتے ہیں ہندی میں نام چار اٹھولون پر رکھے جاتے ہیں جیسا کہ ذیل کے دو اس سے ظاہر ہو گا۔

ज्ञात यद्रक्षा गुण कृया नामज् चारि विधान

ذات (جانت) - خشک ہش (یادداشت) اوصاف (گुण) فعل (کریا)
ان میں سے زیادہ تر اوصاف یعنی جسامت - رنگ - خوشبو اور مزہ اور خاصیت کے اعتبار سے نام رکھے جاتے ہیں اور سناؤنا در تیار ہونے کے لحاظ سے بھی نام رکھ دیا جاتا ہے جیسے ساٹھی وہ قسم دھان جو قریب قریب ساٹھ دن یعنی دو مہینہ میں تیار ہو جاتا ہے۔
چینس پودوں کی پیدائش اور خوشی کی حالت سے تین قسموں میں بانٹ جاسکتی ہے۔

پہلی - وہ اعلیٰ قسم ہے جسکے پودے اپنے بڑھکر خوشے نکلنے کے وقت جھک جاتے ہیں اور پکنے تک جھکے رہتے ہیں۔ بالی بھی اسکی مضبوط نہیں ہوتی اور پتے بھی اپنے اور باریک اور نیچے کو جھکے رہتے ہیں۔
دوسری - وہ قسم ہے جسکے پودے بہت لمبے نہیں بڑھتے۔ انکی بالی

۱۔ کاشت دھان مہینہ ٹھاکر رام نریش سنگھ صاحب صفحہ ۵۔

۲۔ سرسہ تعلیم پنجاب گورنمنٹ کی کمیٹی کی کتاب صفحہ ۸۵۔

مضبوط ہوتی ہے۔ انکے خوشربالی سے باہر نکل آتے ہیں مگر جھکے نہیں۔ پتے پہلی قسم کے نسبت چوڑے اور مضبوط اور نیچے کی طرف کم جھکے ہوتے ہیں۔ تیسری۔ جس کی شاخ ہی میں خوشہ پک جاتا ہے اور باہر نہیں نکلتا اور پتے اوپر کھڑے رہتے ہیں۔

پہچان کا عام قاعدہ یہ ہے کہ جتنے اعلیٰ قسم کے چانول ہوں اوسکے پتے اتنے ہی باریک اور خوشتر اور پتے نیچے کو جھکے ہوئے ہوں گے۔ چوتھی ٹی اور ادنیٰ قسم ہوگی اتنی ہی پتے مضبوط اور چوڑے اور اوپر کو کھڑے رہیں گے۔ امپریل ایگریکلچرل ڈیپارٹمنٹ پوساگورنمنٹ آف انڈیا کی جانب سے ایک رسالہ موسومہ بہ۔

PRELIMINARY NOTE ON THE CLASSIFICATION OF RICE IN THE CENTRAL PROVINCES.

چانول کی تقسیم بندی پر مضمون ہے مگر اس میں ایسے اصطلاحی کیماوی امور درج ہیں۔ جسکے متعلق اس مضمون سے کوئی بسیط مضمون ترجمہ کر کے درج کرنا ہم اس لئے غیر ضروری سمجھتے ہیں کہ سمجھنے میں وہ ہنایت وقت طلب ہوگا اور علمی باتوں سے کاشتکاروں کو زیادہ فائدہ نہیں ہوگا تاہم اس میں جو عجائبات بندہ چانول کی لکائی ہے وہ اس طرح ہے اور جس کا درج کرنا غیر ضروری نہیں ہے۔

مسٹر گراہم مصنف رسالہ مذکور چانول کی دو قسمیں اس طرح بتاتے ہیں۔
اول قسم وہ وقت جسمیں چانول کھیت میں پک کر تیار ہوتا ہے۔
دوم۔ اوس قسم کو آبپاشی کی ضروریات۔

قسم اول کے ضمن میں تین ضمنی قسمیں ہیں ایک چانول کی وہ قسم جو جلدا

بچتہ ہوتی ہے۔ دویم وہ جو کچھ دیر میں پک کر تیار ہوتی ہے۔ سویم وہ جو دیر میں ہی پکتی ہے۔ یعنی یہ تینوں ضمنیں چانول کے کھیت میں بچتہ ہو کر کٹنے کے زمانہ کے لحاظ سے قائم ہوتی ہیں۔

اوسط نکالنے سے معلوم ہوا کہ جلدی بچتہ ہو گیا چانول ۱۲۱ دن میں کچھ دیر میں پکنے والا چانول ۱۲۵ دن میں اور دیر میں پکنے والا چانول ۱۳۳ دن میں تیار ہوا۔ یہ بہت سے تجربات کا اوسط ہے۔ مگر جلیپور اور رائے پور۔ اضلاع واقعہ ممالک متوسط کے چانولوں کا خاص طور پر تجربہ کیا گیا تو حسب ذیل نتیجہ نکلا۔

اوسط ایام بچتگی چانول		اقسام چانول
جلیپور	رائے پور	
۱۱۳	۱۲۴	جلدی پکنے والا۔
۱۲۰	۱۲۷	کچھ دیر سے پکنے والا۔
۱۲۸	۱۳۸	دیر سے پکنے والا۔

قسم دویم آبپاشی کی ضروریات۔ پانی کی ضروریات کی لحاظ سے چانول کی تین ضمنی قسمیں ہیں۔ خشکی کو برداشت کر گیا۔ دویم اوسط خشکی کو برداشت کر گیا۔ اور سویم پانی کی زیادتی کو برداشت کر گیا چانول۔

بہت زیادہ خشکی کو برداشت کر گیا چانول کے پودے ۲۰ دن سے ایک مہینہ تک بلا آبپاشی بغیر نقصان کھڑے رہ سکتے ہیں۔ پانی کی زیادتی کو برداشت کر گیا چانول کے پودے عموماً وہ ہوتے ہیں جو دیر میں بچتہ ہوتے ہیں۔

شکل اور قد سے بھی چانولوں کی تقسیم بندی کی جاتی ہے۔ چانول کی عموماً پانچ شکلیں ہوتی ہیں جیسے کہ تصویر نمبر ۵ سے ظاہر ہوگا مگر دراصل اغراض ترقی کے لئے چانول کی دو قسمیں ہی کہی جاسکتی ہیں ایک تو چانول کے اوصاف مثلاً خوشبو باریکی وغیرہ اور دوسرے پیداوار کے لحاظ سے عموماً جتنے چھوٹے اور ملائم چانول ہوتے ہیں اتنے ہی وہ نفیس قسم کے ہوتے ہیں۔

اچھے باریک قسم کے چانولوں کا وزن عموماً موٹے چانولوں سے ہلکا ہوتا ہے ۱۹۱۱ء میں موٹے چانول کے ۲۰۰ دانہ وزن کئے گئے تو ان کا وزن ۵۰۔۵۰۔۵۰ اور ام۔۱۰ گرام تھا برضلاف اسکے اتنی ہی تعداد کے باریک چانولوں کا وزن ۳۰۰۔۳۰۰ اور ۲۲۳ گرام تھا۔ بالی کے لحاظ سے اسکی تین قسمیں ہیں۔

۱ جسکی بالی باہر سے نکل آتی ہے یعنی ہوتی ہے اور زیادہ لمبائی کی وجہ سے ٹیڑھی ہو جاتی ہے۔

۲ جسکی بالی چھوٹی ہوتی ہے بیٹیوں سے باہر نکل آتی ہو مگر ٹیڑھی نہیں ہوتی۔

۳ جسکی بالی موٹی اور چھٹی ہوتی ہے اور بیٹیوں کے اندر صحتی ڈھکی رہتی ہے صرف کچھ حصہ باہر کو نکل آتا ہے۔

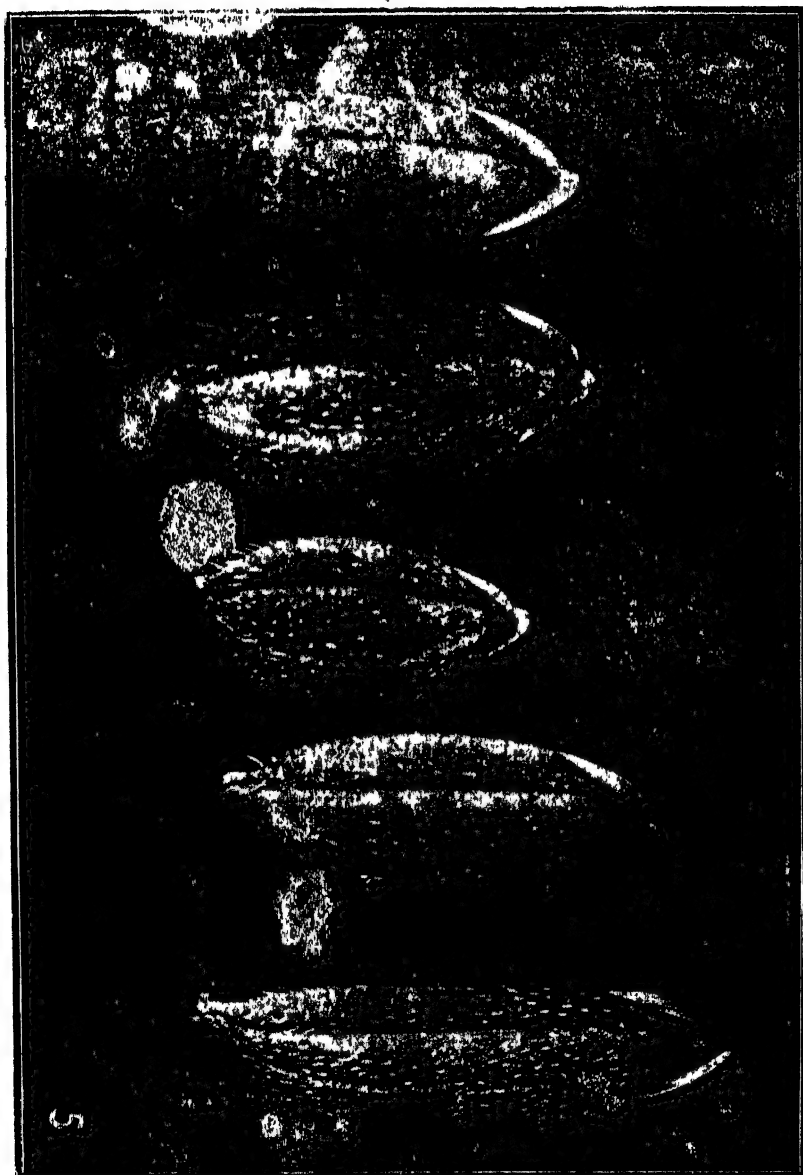
نمبر ۲ کی بھوسی کارنگ پیدا ہوتا ہے اور نمبر ۳ کا رنگ سیاہی مائل ہوتا ہے۔

نمبر ۱ کا چانول باریک ہوتا ہے۔

نمبر ۲ کا چانول موٹا ہوتا ہے اور لذت اور قیمت میں نمبر ۱ کو نہیں پہنچتا ہے۔

نمبر ۳۔ سب سے موٹا اور سستا چانول ہوتا ہے۔





بوجہات بالا سب پہلا سوال چانول کے قسم کے انتخاب کرتے ہیں یہ ہے کہ وہ نفیس چانول ہو اور اوسکے ساتھ پیداوار زیادہ دے۔ اور بونے چانولوں کے انتخاب کرتے ہیں محض انتخاب اس خیال سے کیا جاوے کہ اوسکی پیداوار زیادہ سے زیادہ ہو۔

یہ یاد رہے کہ خوشبودار چانول ہندوستان میں کو خاص طور پر پسند نہیں اگرچہ انگریز لوگ ان کو زیادہ پسند نہیں کرتے۔ خوشبودار چانول کسی چوپائے اس طرح بیان کی گئی ہیں۔

सुगंध शालिर्मधरोति वीरय्यदः ।

मिन्दक्षमास्त्रं साचिदाह शांतिदः ॥

स्तन्यस्तुर्गभं स्थिरता डल्पबामदः ।

प्राष्टिप्रदश्चाल्पकफोबल प्रदः ॥ १ ॥

ترجمہ

خوشبودار چانول لذت اور مقوی باہ ہوتے ہیں۔ صفا تہسکاؤ۔ بدہمی۔ اور جلن کو مٹاتے ہیں دودھ کو زیادہ پیدا کرتے ہیں اور حمل کو قائم رکھتے ہیں کسی قدر مولد ریاہ اور مقوی ہیں۔

اس کے بعد ہم ہندوستان میں پیدا ہونے والے اون اچھے اقسام کے چانولوں کا ذکر حلقہ دار کریں گے۔ جو تجربیات سے مفید ثابت ہوئے ہیں اور تجربیات میں جو تفصیلات تحریر طلب ہیں ان کا بھی اسی موقع پر ذکر کر دیں گے۔ تاکہ ناظر کو مخصوص قسم کے متعلق اگر کوئی مخصوص واقعیت ہونے کی ضرورت ہو تو وہ ہو جاوے۔

سب سے خاندان اور میرا تعلق تمام تریو۔ پی (ممالک متحدہ آگرہ وادہ)

سے رہا ہے اس لئے سب سے پہلے میں اس پرانت کے چالو لوں کی قسمیں بیان کرنا مناسب سمجھتا ہوں۔ اس پرانت میں قریب ساڑھے تین کڑوڑا کی طرح چالو ل کی کاشت ہوتی ہے۔

یہ یاد رہے کہ دھالون کے نام ٹھیک ٹھیک بیان کرنا بہت ہی ٹیڑھی بات ہے کیونکہ ہر جگہ میں ایک ہی قسم کی آبادی نہیں ہوتی ہے ایک ہی دھالون بنگال میں دوسرے نام سے مشہور ہے اور اوسیکو بہار والے اور ہی نام سے مشہور کرتے ہیں۔

مالک متحدہ آگرہ واودھ کی مشہور اقسام

بہانٹا پھول اس دھان کا رنگ سیاہی امل ہوتا ہے پودے قریب سیام فیٹ اُونچے ہوتے ہیں اس کا نام بہانٹا پھول اس لحاظ سے رکھا گیا ہے کہ بھانٹا (بگین) کے پھول کی خوشبو اور رنگ کے مشابہ ہوتا ہے زمین اسکے واسطے زرخیز سیار مطلوب ہوتی ہے۔ کھاد بوسیدہ گوبر کی عمدہ خیال کیجاتی ہے اسکے واسطے معمولی دھالون سے زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور فصل بھی اسکی معمولی دھالون کے مقابلہ میں دو تین ہفتہ بعد تیار ہوتی ہے اسکا چالو ل نہایت خوشبودار اور لذیذ ہوتا ہے۔ ایک سال کے بعد یہ چالو ل نہایت لذیذ خوشبودار اور سفید ہو جاتا ہے جتنا ہی پُرانا ہوتا جاتا ہے اتنا ہی اچھا ہوتا ہے۔ اس کا چالو ل یہاں تک خوشبودار ہوتا ہے کہ جب فصل کھیت

میں پک کر تیار ہو جاتی ہے تو اس کے گرد و نواح خوشبو پھیل جاتی ہے اور ایک سال کا بھی پُرانا چانول ہو جانے سے من کے پیچھے چار پانچ روپیہ کا فرق قیمت میں پڑ جاتا ہے۔ اسکی پیداوار کا اوسط فی ایکڑ پندرہ بیس من تک پختہ تک رہتا ہے۔ تخم کے واسطے تیس سیر دھان کی پیزی ایک ایکڑ کے واسطے کافی ہے اسکی لوگ کہیں کہیں کنک زیر اورانی کا بھی کہتے ہیں ۱۷۔

شیام گٹھا

कृष्ण शालि स्त्रिदोषो मधुरः सुष्टि वर्द्धनः

سیاہ قسم کا دھان اخلاط ثلاثہ یعنی کف - بات - پت کو کم کرتا ہے۔ میٹھا اور مقوی ہے۔ چونکہ شیام گٹھا کا رنگ بہ نسبت اور دھانوں کے زیادہ کالا ہوتا ہے اور فصل تیار ہونے پر کھیت مثل کالی گٹھا کے معلوم ہوتا ہے اس وجہ سے اس کا نام شیام گٹھا رکھا گیا پودھے قریب تین چار فیٹ اونچے ہوتے ہیں۔ اس وقت کا منظر نہایت خوش نما ہوتا ہے۔ جب پانی برس گیا ہو اور کسی قندہا بر باقی ہو۔ ایسی حالت میں اونکی سبزی نہایت دلکش ہوتی ہے۔ چانول نہایت چھوٹا ہوتا ہے۔ پُرانا ہونے پر نہایت سفید ہوتا ہے۔ ایک ایکڑ کے واسطے تیس سیر کی پیزی کافی ہے ۱۷۔

سفید المزارعین مجربہ گورنمنٹ متحدہ اگرہ واودہ ماہ اگست ۱۹۱۵ء صفحہ ۱۸
ایضاً یکم ایضاً صفحہ ۱۸

ہرنج

اس دھان کارنگ سفیدی مائل کسی قدر پیلا ہوتا ہے۔ پودے قریب قریب شام گھٹا دھان کے برابر اونچے ہوتے ہیں پیداوار کے لحاظ سے یہ بہت اچھا ہوتا ہے۔ چانول نہایت خوش ذائقہ اور عمدہ ہوتا ہے۔ پُرانا ہو جانے پر بھنی خوشبو بھی آجاتی ہے۔ جتنا پُرانا ہوتا جاتا ہے اسی قدر خوشبو میں بھی زیادتی ہوتی جاتی ہے۔

نہسراج بانس بھول۔ بانس مٹی۔ (ڈیرہ دون) جوگتا۔ کمود۔ سن کھرچا شام زیر۔ دل بخشا۔ لغا۔ رام بھوگ۔ بادشاہ پسند۔ اور دادخانی۔ یہ بھی اس جوار میں اچھی قسمیں ہیں۔

بانس بھول کی قسم کاشت کرنے سے ایک جگہ ۱۹۲۹ پونڈ دھان کی پیدا ہوئی۔ اور پرتاب گدہ کی زراعتی فارم پر ۱۹۱۵ء عین جو تجربات مختلف قسم دھانوں کے کئے گئے تو ان میں سے زیادہ نفع دادخانی۔ بانس بھول اور شام گھٹا میں رہا۔

ان تینوں قسموں کی پیداوار فی ایکڑ ۱۸۴۸-۱۹۹۲-۲۰۰۰ پونڈ فی فخر جبہ کاشت اور دس روپے ایکڑ لگان کا لکڑا کیٹ پیچھے سو سو روپے سے زیادہ نفع رہا۔

علیٰ ہذا اسی فارم سرکاری پر جو مختلف اقسام کے تجربات ۱۹۱۳-۱۹۱۴ء میں کئے گئے۔ تو نتیجہ حسبِ دلخواہ رہا اور وہ حسبِ ذیل ہے۔

۱۔ مفید المزارعین مجریہ گورنمنٹ مالک متحدہ اگرہ دادہ اگست ۱۹۱۵ء صفحہ ۱۹
۲۔ ملاحظہ رپورٹ پرتاب گدہ زراعتی فارم مرتبہ مسٹر ایل سی۔ مشرا صاحب بہادر ایم۔ آر۔ ای۔ سی۔ بی۔ آئی۔ آئی۔ بیرسٹریٹ لا۔ اسٹنٹ ڈائریکٹر محکمہ زراعت لکھنؤ ۱۹۱۵ء
مختتمہ بہ جون ۱۹۱۵ء مفید المزارعین مارچ ۱۹۱۶ء

نام قسم	پیداوار فی ایکڑ	قیمت پیداوار فی ایکڑ	نرخ کاشت فی ایکڑ	میانگین خاص فی ایکڑ
دھان بھوسہ	۵۴ من	۱۲۹ روپے	۲۴ روپے	۸۲ روپے
بھس راج	۶۱ من ۳۱ من	۱۲۶ روپے	۲۴ روپے	۸۰ روپے
شیام گھٹا (مٹائی)	۶۷ من ۱۰۵ من	۱۰۸ روپے	۲۴ روپے	۶۱ روپے
بانج بھون (بنگال)	۶۶ من ۷۱ من	۱۲۷ روپے	۲۵ روپے	۱۰۱ روپے
داد خانی (بنگال)	۶۰ من ۶۰ من	۱۱۸ روپے	۲۴ روپے	۱۰ روپے
دھان کنواری (پولادنگا)	۶۵ من ۱۶ من	۵۶۰ روپے	۲۹ روپے	۳۱ روپے

ممالک متوسط (سنٹرل پراونس) کے مشہور اقسام

سج پوچھو تو ہندوستان میں ممالک متوسط ہی ایک ایسا پرانت ہے جہاں

۱۔ ملاحظہ ہو رپورٹ پر تاب گدھ زراعتی فارم سال مختتمہ ۱۹۱۳-۱۴ء مرتبہ سٹر ایل۔ سی شرما۔ مٹا بہادر ایم۔ آ۔ سی۔ بی۔ ایس۔ آئی۔ بی۔ سٹر ایل۔ لا اسٹنٹ ڈائریکٹر محکمہ کاشت ممالک متحدہ اگر وہ اوورہ مندرجہ مفید المزارعین جنوری ۱۹۱۵ء۔

واقعی طور پر سب سے زیادہ چانول کی کاشت پر ساہیوال سے متواتر تجربہ ہوتے آئے ہیں اس پرانت میں قریب ڈھائی کڑھوڑ ایکڑ پر چانول کاشت کئے جاتے ہیں۔

اس پرانت میں رائے پور اور جہتیس گڑھ وہ مقامات ہیں جہاں خاص طور پر گورنمنٹ نے تجربہ کئے ہیں۔ صرف ضلع جہتیس گڑھ میں قریب ۳۰ لاکھ ایکڑ رقبہ چانول کی کاشت میں لگا ہوا ہے۔

رائے پور کے فارم پر قریب قریب سو سے زیادہ اقسام چانول کا تجربہ کیا گیا جن اقسام کی پیداوار کم ہوتی گئی اور کوہ سال نکال دیا گیا۔

اقسام چانول کی جانچ اس طرح کی گئی

- ۱ ممالک متوسطین بوئے جانیوالی چانول کی اچھی قسمیں۔
- ۲ ہندوستان کے دیگر پرانتوں کے اچھی پیداوار دینے والی قسمیں۔
- ۳ برہما۔ جنوبی۔ امریکہ۔ اور دنیا کے دیگر حصوں میں پیدا ہونیوالی اچھی قسموں کا الگ الگ کرنا۔ اور بین ضروری اصلاح کرنا اور بعد ازاں انکو بیج کے طور پر کالون میں تقسیم کرنا۔

قسم قسم کے چانولوں کو پیداوار کرنے کا ڈھنگ محکمہ زراعت گورنمنٹ سی۔ پی نے اس طرح اختیار کیا تھا کہ سب اقسام ایک ہی قسم کے کھیت کے ٹکڑے پر بوئے جائیں اور یکساں طریقہ پر آبپاشی وغیرہ عمل کئے جاتے تھے۔ اس ڈھنگ سے جانچ کرنے پر معلوم ہوا کہ اس پرانت کی سب معائنہ میں درجن میں منقسم ہو سکتی ہیں جلد کپنی والی یعنی ہلکی۔ متوسط اور دیر سے کپنے والی یعنی بہلری دھان۔ جلد کپنے والے اقسام میں سے چار میں سے

مستوسط درجہ کے چار سے پانچ اور دیر سے پکنے والی پانچ سے چھ مہینہ میں
پک کر تیار ہوتی ہیں۔ تجربات سے ثابت ہوا کہ بہاری چانولوں کی پیداوار
مستوسط اقسام کے چانولوں سے کچھ زیادہ اور ہلکی قسموں کی بہت زیادہ ہوتی
ہے۔ اسے پورگورنٹ سرکاری فارم پر ان تینوں اقسام کی پیداوار کی
جانب سے کی گئی تو نتیجہ حسب ذیل نکلا۔

بہاری چانول

قسم چانول -	پیداوار فی ایکڑ
مگر میٹا -	۹۴۷ سیر
لجی	۹۸۲ سیر
چنور	۹۲۵ سیر

مستوسط درجہ کے چانول

اقسام چانول	پیداوار فی ایکڑ
ہوندون -	۸۳۲ سیر
پریوا -	۷۰۰ سیر
سی ۱۰۲	۷۷۲ سیر

ہلکے درجہ کے چانول

ہلکی قسم	۶۳۵ سیر
----------	---------

اس نتیجہ پیداوار سے یہ معلوم ہو گا کہ اچھی بہاری چانولوں کی پیداوار

مُتوسط درجہ کے اچھے چانولون کی نسبت ۵۰ سیر اور ہلکے چانولون کی نسبت سے ۴۷ سیر سے زیادہ ہوئی۔

معمولی طور سے کسان تھوڑے تھوڑے تینوں قسم کے دھان بوتاسے اونچے کھیتوں میں جو اکثر کنکر پلے ہوتے ہیں اور جن کا پانی جلد اتر جاتا ہے وہ اکتوبر میں تیار ہو جانیوالی ہلکی دھان بوتاسے جو زمین کے او سے کم بہاؤ پر کاشت کی جاتی ہے۔ بہاری زمینوں میں جن میں نمی زیادہ رہتی ہے اور جس میں بپا کیجا سکتی ہے وہ بہاری دھان بوتاسے اور جن میں آبپاشی نہیں ہو سکتی اُن میں مُتوسط درجہ کی دھان بوتاسے۔ یہ تینوں قسموں کی دھانیں اسدہ (جون) مہینہ میں بارش شروع ہوتے ہی بُوئی جاتی ہے۔ ہلکی دھان اکتوبر کے پہلے ہفتہ میں۔ مُتوسط درجہ کی نومبر کے آغاز میں اور بہاری دھان نومبر کے آخر میں کاٹنے کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ سہولیت کے لحاظ سے ان تینوں قسموں کا بونا کسان کو پورہ فائدہ مند ہوگا کہ اوسکو کٹائی کی قوت مزدوروں کی کمی کی وجہ سے دقت نہ ہوگی اور اگر وہ خود کاٹے گا تو بھی وہ آسانی سے اپنی فصل کاٹ سکیگا۔ جہاں مزدوروں کی افراط ہو وہاں ایسا کرنا ضروری نہیں ہے البتہ جہاں آبپاشی کی آسانیاں ہوں دھان ہلکی اور کم پیداوار دینے والی اقسام بونے کے بجائے بہاری دھان بونے کی کوشش کرنا چاہئے۔ جھیتس گدہ میں سرکاری تالابوں کے نیچے ہلکی اقسام کے بجائے حال میں بہاری دھان کا قبہ خوب ہی اور جلد جلد پھر رہا ہے۔ محکمہ زراعت گورنمنٹ سے جانچ شدہ ہلکی دھانوں میں بھاٹا گریشیا اچھی ہے مُتوسط درجہ کے دھانوں میں۔ بہونڈو۔ سی ۱۰۲۔ اور پیرلوا۔ کے نتیجہ اچھے ثابت ہوئے ہیں۔ یہ تینوں مولیٰ قسمیں ہیں مگر زیادہ پیداوار

دینے والی بھی ہیں اور اونہیں چانول کی مقدار فی سیکڑہ زیادہ نکلتی ہے۔
 جانچ شدہ بیماری دھانوں میں گر مٹیہا۔ جنور اور لچھی زیادہ پیداوار دینے
 والی ثابت ہوئی ہیں۔ گر مٹیہا قسم کا دانہ گول سا ہوتا ہے اور وہ پانچ ہینہ
 میں پک جاتا ہے۔ اس قسم کے پکے خوب نکلتے ہیں اس لئے بیج بہت کم
 لگتا ہے۔ جنور سے یہ ہلکی قسم ہے لیکن ساری پرانت میں دھان کی جتنی موٹی
 قسمیں بونی جاتی ہیں اُن سے وہ اچھی ہے۔ اس میں چانول بہت زیادہ
 مقدار میں نکلتے ہیں۔ چیتیس گڈہ کے تینوں ضلعوں میں اسکی اچھی پیداوار
 ہوئی ہے اور سرکاری تالابوں کے نیچے اسکی کاشت تھوڑے دنوں میں لچھی
 ہی اور مقامی قسموں سے یہ قسم اچھی پیداوار دینے والی ثابت ہو چکی ہے
 جنور سے اچھی دھان ہے۔ موٹے دھانوں کے یہ نسبت اسکی قیمت
 بہت زیادہ آتی ہے۔ اس کا دانہ لंबا و باریک ہوتا ہے۔ اگر یہ دھان
 دسمبر کے شروع تک پکے نہیں ہو تو بھی جہاں بیجائی ہو سکتی ہے وہاں کے
 کھیتوں میں ہی اسکی کاشت کامیابی کے ساتھ ہو سکتی ہے۔
 لچھی دھان کسی قدر گر مٹیہا کے موافق ہے اور قریب قریب ایک ہفتہ
 دیر سے پکتا ہے اور دانہ اس کا کسی قدر موٹا ہوتا ہے۔ مگر یہ قسم بہت بیماری
 پیداوار دینے والی ثابت ہو چکی ہے اور جہاں یہ موسم میں کم سے کم تین مرتبہ
 پانی دینے کی سہولیت ہو وہاں اسے ضرور بونا چاہئے غرض کہ محکمہ زراعت
 گورنمنٹ محکماتک متوسط اور تفصیل سے بتائی ہوئی ساتوں قسموں کے بونکی
 سفارش بڑے زور سے کرتا ہے۔

یہ ملاحظہ ہو گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ جولائی ۱۹۱۹ء

گر مٹییا۔ یہ قسم سارے پرانت میں اعلیٰ درجہ کی ثابت ہوئی ہے۔ یہ چانول کی بیماری قسم ہے جس کا بہت مختصر ذکر اوپر کیا جا چکا ہے۔ یہ قسم سفید پتلے چیلے کی ہے اسکی ڈنڈی کڑی اور اس کا رنگ شروع میں گہرا لال ہوتا ہے اس کا دانہ موٹا نہیں ہوتا۔

گر مٹییا کے سید فائدہ مند ہونے کا ثبوت اس سے زیادہ کیا ہو سکتا ہے کہ پانچ برس کے عرصہ میں ضلع چاندا (ممالک متوسط) میں اسکی کاشت ۱۶ ہزار ایکڑ تک پہنچ گئی اور دن بدن ترقی ہوتی جا رہی ہے۔

چنانچہ ممالک متوسط کی چار تحصیلوں میں سات مواضع واقع ۱۹۱۵-۱۶ میں اسکے تجربات مقامی بیج کو بکر ساتھ ساتھ کئے گئے اور پیداوار کا مقابلہ کیا گیا تو یہی ہر تجربہ میں اسکی پیداوار زیادہ ہوئی پیداوار کے اعداد حسب ذیل ہیں

نام موضع	واقع تحصیل	چانول کی قسم	فی ایکڑ چانول کی پیداوار نوٹ میں	فی ایکڑ پوسہ کی پیداوار نوٹ میں
بیڑ	بہنڈارا	گر مٹییا	۳۱۳۰	۵۰۲۰
پہاچر	گوندیا	گر مٹییا	۲۲۸۰	۲۲۷۰
چکر کہانی	گوندیا	پسو	۳۳۰۰	۲۰۶۰
پرسودی	رام ٹیک	گر مٹییا	۲۵۲۰	۲۵۰۰
برسی	ایضا	پسو	۱۹۲۰	۲۰۹۰
کوٹے	بالا گھاٹ	گر مٹییا	۲۸۶۰	۳۲۱۰
کھنڈوا	بالا گھاٹ	پسو	۲۱۲۰	۲۱۷۰
		گر مٹییا	۳۲۳۰	۳۲۳۰
		سندھ رسوک	۲۵۸۰	۳۲۲۰
		گر مٹییا	۳۸۵۰	.
		پسو	۲۵۰۰	.
		گر مٹییا	۳۳۵۰	.
		پسو	۲۳۰۰	۷۱

۷۱ گورنمنٹ ایگریکلچرل کزنٹ ناگپور ماہ جون ۱۹۱۶ء

اوپر کے تجربات سے یہ صاف ثابت ہوتا ہے کہ مقامی چانولوں کے نسبت گرمٹیا کی پیداوار فیصدی ۳۳ سے ۵۰ تک زیادہ ہوتی ہے اتنا ہی نہیں کہ اسکی فی ایکڑ پیداوار زیادہ ہوتی ہے بلکہ مقامی چانولوں کے نسبت سے یہ وزنی بھی زیادہ ہوتا ہے بلکہ اس کا صاف چانول بھی زیادہ مقدار سے نکلا ہے ۱۷

یہی نہیں بلکہ ٹھیک طریقہ سے کاشت لگائی تو کئی مرتبہ سرکاری کھیتوں میں گرمٹیا کی پیداوار پچاس من فی ایکڑ ہوئی ۱۷۔
گرمٹیا کے بڑے بڑے فائدہ حسب ذیل ہیں۔

(۱) اس کی جڑ مضبوط ہوتی ہے اس لئے اسکے پکے بہت پھوٹی ہیں اور فیصدی ۵۰ سے ۷۰ تک بیج کی بچت ہوتی ہے۔ جڑ مضبوط ہونے سے اسکے گرجانے کا خوف نہیں رہتا۔

(۲) اسکے پودے کا بیج کا حصہ لال۔ کالا سا رہتا ہے جس کے سبب سے دوسرے قسم کے پودے چنکر نکالے جاسکتے ہیں۔

(۳) مقامی قسموں کے مقابلہ میں اسکی پیداوار ۳۳ سے ۵۰ فیصدی تک زیادہ ہوتی ہے۔

(۴) اسکے چانول فیصدی زیادہ مقدار سے نکلتے ہیں یعنی لگ بھگ آدھا بیسہ آدھے چانول نکلتے ہیں۔ مقامی بیج سے چانول صرف ۲۰ فیصدی نکلتے ہیں۔

۱۷ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ جون ۱۹۱۶ء

۱۷ ہینڈ بک آف ایگریکلچرل ریفلٹ مرتبہ محکمہ زراعت جیلپور صفحہ ۴ -

(۵) چانول سفید ہونے کی وجہ سے بنگال و دیگر ملکوں میں اسکی قیمت اچھی آتی ہے۔

(۶) اس کا دانہ بہاری ہوتا ہے۔

لبس ملتا۔ یہ قسم جلد پکنے والی معمولی باریک سفید چپکے کی دھان ہے قریب ساڑھے تین ہینہ میں اسکی فصل آجاتی ہے اور دیگر ملکی دھانوں سے پیداوار میں اچھی ہے۔ چانول اسکا سفید اور مزہ میں اچھا ہے۔ اس لئے غریب اور امیر سب لوگ اسکا استعمال کرتے ہیں۔

دلیپند یہ ایک نئی قسم کی جلد پکنی والی دھان ممالک متحدہ آگرہ و دہ سے اس پرانت کے محکمہ زراعت نے منگائی ہے اسکی فصل تیار ہونے کے لئے قریب ساڑھے تین ماہ لگتے ہیں۔ اس کا دھان پتلا لینا اور خوبصورت سنہری رنگ کا ہوتا ہے جو کہ ایک نوک پر تھوڑا سا جھکا ہوا رہنے کے سبب دوسرے قسم کے دھان کے دانہ سے تمیز کیا جاسکتا ہے۔ چانول ہمین لینے و خوشبودار نکلتے ہیں جو کھانے میں بہت ہی لذیذ ہوتے ہیں اسکی ڈنڈی پتلی ہونے کی وجہ سے بال بالکل جبک جاتی ہے۔ اس میں ایک عیب یہ ہے کہ اگر دھان خوب کھ گئی تو کاٹتے وقت دانے کھیتوں میں بہت جھڑتے ہیں اسلئے پودہوں کے نرم رہتے ہی اسے کاٹ لینا چاہئے۔ یہ دھان

لے ہینڈ بک آف لیف لیٹ مرتبہ سٹرالیوینس ایم اے ڈیٹا ڈائریکٹر محکمہ زراعت جلیپور صفحہ ۵۰۔

ہر گندہ کا

ہلکی زمینوں میں اچھا پیدا ہوتا ہے ۱۵
اس قسم کا دانہ بہت چھوٹا دھمکیلا ہوتا ہے۔ پکنے پر
اس میں بہت اچھی خوشبو آتی ہے اور چانول بڑا ملائم اور
لذیذ بنتا ہے اسکی کاشت اون زمینوں میں مفید ہوگی
جہاں اکتوبر مہینہ تک پانی میسر ہو سکتا ہو اسکی فصل قریباً
سارے چار مہینہ میں تیار ہوتی ہے۔ بال اسکی لنبی اور
پیداوار بھی اچھی ہوتی ہے۔ دھان سے چانول رکھانے
میں اسکے دانہ بہت کم ٹوٹتے ہیں اُدھار تال فارم پر یہ
ایک بہت اچھے پیداوار دینے والی قسم شمار کی جاتی ہے اور
اسکی دندھی مضبوط و موٹی ہونے کے سبب اس کے
درخت کرنے کا ڈر بہت کم رہتا ہے۔ جہاں آبپاشی کے
ذرائع معقول ہوں وہاں ضرور اسے بوکر دیکھنا چاہئے ۱۶
یہ اچھو چھوٹے چانولوں کی سارے چار مہینہ میں بخت
ہونی والی دھان ہے ضلع جبلپور میں اس دھان کی بہت
قدر ہے ۱۷

ایک بی دھان اس دھان کو پکنے کے لئے قریب چار ماہ لگتے ہیں۔ اسکا
درخت موٹا و زبردست ہوتا ہے اس لئے وہ زیادہ پانی
بھی سہ سکتا ہے اس دھان کا دانہ کچھ پیلا پن لئے ہوئے

۱۵ ہینڈ بک آف لیف لیٹ مرتبہ محکمہ زراعت جبلپور صفحہ ۵۸۔

۱۶ ہینڈ بک آف ایگریکلچر لیف لیٹ مرتبہ محکمہ زراعت جبلپور صفحہ ۵۹۔

۱۷ ایضاً ایضاً ایضاً صفحہ ۶۰۔

سفید و معمولی موٹا ہوتا ہے چانول اسکا کھانے میں لذیذ ہوتا ہے۔ اس قسم کے دھان کی بال گھنی و کافی بنی ہوئی ہے اگر پانی کی سہولیت ہو تو یہ دھان ہلکی قسم کی زمین میں بھی اچھی پیدا ہو سکتی ہے پکنے پر بالوں میں سے دھان کے دانہ جلد نہیں جڑ سکتے ۱۵

پرلوا دھان

یہ بھی دیر سے پختہ ہونیوالی دھان لیکن گرمیوں کے مقابلہ میں پندرہ دن یا ۲ ہفتہ پہلے آجاتی ہے۔ اس دھان کو بارش کم ہونے کی حالت میں آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے اسکا دانہ گرمیوں سے موٹا ہوتا ہے اور پیداوار اچھی ہوتی ہے اور ڈنڈی موٹی ہونے کے سبب اسکے درخت کے گرنیکا ڈر کم رہتا ہے ۱۶

تلسی یا س اور کرشن ہوگ

ان دونوں قسموں کے چانول بہت خوشبودار اور لذیذ ہوتے ہیں۔ دانہ چھوٹا۔ سفید اور صاف ہوتا ہے۔ یہ دونوں دھان دیر سے پکنے والے ہیں۔ اس لئے آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے اسکی پیداوار زیادہ نہیں ہوتی مگر باریک ہونے کے سبب یہ چانول ہنگے بکتے ہیں۔ ان قسموں کو صرف مالدار آدمی زیادہ استعمال میں لاتے ہیں ۱۷

۱۵ ہنڈیکب آف اگریکلچرل لیف لیٹ مہترہ محکمہ زراعت جیلپور صفحہ ۶۱

۱۶ ایضاً ایضاً ایضاً

۱۷ ایضاً ایضاً ایضاً

۱۹۱۵-۱۶ء میں جو مختلف اقسام چانول کے تجربات محکمہ زراعت گورنمنٹ کیمپ
مستوسط ملے گئے اور ان کا نقشہ حسب ذیل ہے۔

نمبر	قسم	فی اکر پیداوار (پونڈ میں)	۱۹۱۵ء میں فی اکر پیداوار (پونڈ میں)			۱۹۱۱ء سے ۱۹۱۵ء تک کا سال کی فی اکر اوسط پیداوار (پونڈ میں)		
			چانول	ہیوسہ	قیمت	چانول	ہیوسہ	قیمت
۱	چنور	۳۱	۱۰۰۰	۱۱۲۷	۳۴	۱۰۸۱	۱۲۲۵	۳۹
۲	گرٹیا	۳۶	۱۵۵۳	۱۴۱۳	۳۹	۱۲۲۳	۱۲۸۹	۳۹
۳	برسی	۴۱	۱۰۳۳	۱۱۳۳	۲۹	۱۰۳۵	۱۲۲۰	۳۱
۴	مکھڑی موہر	۲۹	۸۷۳	۸۷۳	۳۳	۷۹۱	۱۰۴۱	۳۱
۵	لکشی ہوگ	۳۳	۷۳۷	۹۷۳	۲۷	۸۵۹	۱۱۸۳	۳۰
۶	مستطقسم							
۷	ہیوندو	۳۶	۱۳۵۳	۹۸۷	۴۱	۱۱۴۱	۹۵۳	۳۵
۸	ہنسا	۴۵	۱۱۸۰	۱۰۵۳	۳۳	۱۱۲۸	۱۱۰۳	۲۹

سلسلہ	قسم	فی اوروں میں درختوں کی قیمت (روپے میں)	۱۹۱۵ء عین فی ایکڑ پیداوار (روپے میں)			۱۹۱۱ء سے ۱۹۱۵ء تک پانچ سال کی فی ایکڑ اوسط پیداوار (روپے میں)		
			چانول	ہیوسہ	قیمت	چانول	ہیوسہ	قیمت
۸	ستوسط قسم بنکو	۴۱	۱۱۷۳	۱۰۵۳	۳۳	۱۰۵۱	۱۱۱۹	۳۳
۹	چلا کاٹ	۴۱	۹۵۳	۱۰۵۳	۲۷	۹۷۵	۱۰۲۹	۲۷
۱۰	برسی کری اول	۴۱	۱۲۱۳	۱۲۶۷	۳۵	۹۳۳	۱۱۲۷	۳۵
۱۱	ایک لوبی	۴۱	۱۳۸۷	۱۲۶۰	۳۹	۱۱۶۹	۱۱۷۸	۳۹
۱۲	مرد گندی	۳۳	۹۶۷	۹۰۰	۳۳	۹۷۰	۱۰۲۳	۳۳
۱۳	کاشیلا	۴۵	۱۱۰۰	۱۰۰۷	۲۸	۹۶۰	۹۴۸	۲۵
۱۴	پریوا	۴۱	۱۲۸۷	۱۰۹۳	۳۵	۱۱۰۱	۱۰۸۳	۳۵
	جلد کنو والا چانول (بکام)							
۱۵	گرتھ پورا	۴۱	۱۲۲۷	۱۳۶۰	۳۵	۹۰۳	۱۰۱۲	۳۵
۱۶	راس کدم	۳۱	۷۸۰	۱۰۶۷	۲۹	۶۳۸	۷۵۳	۲۷
۱۷	نایک	۴۷	۷۷۳	۹۳۳	۳۲	۷۱۵	۸۳۱	۲۹
۱۸	کبری	۴۱	۱۲۰۰	۱۱۶۷	۳۳	۸۱۶	۹۰۹	۲۳
۱۹	پہا گریٹیا	۳۶	۱۳۸۰	۱۵۲۰	۳۳	۱۰۷۷	۱۱۵۷	۳۳

۱۹۱۶ء گورنمنٹ ایکریٹریل گرنٹ ناگپور ماہ اکتوبر ۱۹۱۶ء

پنجاب کی مشہور اقسام

یاسمینی - چھوڑا - بیگمی - یہ قسمیں خوشبودار ہوتی ہیں اور اعلیٰ درجہ کی شمار کی جاتی ہیں۔

جمہونا - موخی - نکلندھا - یسکھ چین - پھول پیارا - رتڑو - پیہ چانول
اوسط درجہ کے شمار کئے جاتے ہیں۔ اسمین سے رتڑو - پھول پیارا -
کے چانول سرخ رنگت کے ہوتے ہیں۔ سٹھی - کھڑنو - کہلوتا ناقص
قسموں میں سمجھے جاتے ہیں ان کے چانول بہت موٹے ہوتے ہیں۔
صوبہ پنجاب میں مشکن - سوئن پیر - سفیدا - شکر چنی - اقسام کے زیادہ
کاشت کی جاتی ہے۔

ایک خاص قسم کا دھان پشاور میں ہوتا ہے جسکے چانول بھی باریک
ہوتے ہیں اس پشاوری چانول میں ایک خاص تعریف کی بات یہ ہو کہ گی
نؤب سوکھتا ہے۔ اور اسی صفت کی وجہ سے مسلمانوں کے درمیان اسکی بڑی
عزت ہے۔

بنگال کی مشہور اقسام

موسم کے لحاظ سے اس لحاظ میں اسکی کاشت کی تین قسمیں ہیں۔
(۱) "پورو" دھان جو برسات شروع ہونے کے پیشتر ہی کٹ جاتی ہے۔

۱۔ محکمہ تعلیم گورنمنٹ پنجاب کرکیتی کی کتاب صفحہ ۸۵۔
۲۔ گنجینہ زراعت مصنف سردار احمد خان صاحب بہادر ڈی کلکٹر صفحہ ۲۱۲۔
۳۔ کھیتی باڑی مصنفہ پنڈت انندی پرشاد مشرا پور ویک فزیشن ریاست نکاری
صفحہ ۱۱۹۔

- (۲) ”بہدوئی“ دھان جو جون سے نومبر تک کٹی ہے۔
 (۳) ”امن“ جو جاڑے کے موسم میں کٹی ہے۔
 اوسط درجہ پر ان قسموں کے دھان کی کاشت کا رقبہ یہ ہے۔
 (۱) ”پورو“ دھان پونے چار لاکھ ایکڑ۔
 (۲) ”بہدوئی“ دھان سوا پچاس لاکھ ایکڑ۔
 (۳) ”امن“ دھان ایک سو اچھاسٹھ لاکھ ایکڑ۔
 کل $\frac{1}{220}$ دو سو سوا بیس لاکھ ایکڑ۔

کل رقبہ زیر کاشت چانول احاطہ بنگال میں $\frac{1}{220}$ ۳۲۰ تین سو ساڑھے بیس لاکھ ایکڑ اور دئے ہوئے اعداد سے ظاہر ہوگا کہ ”امن“ نامی دھان کی کاشت کل رقبہ زیر کاشت میں آدھے سے زیادہ ہے جس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ اگر اس دھان کی پیداوار فی ایکڑ بڑھے تو اسکا اثر کل پیداوار پر بہت بڑھ سکتا ہے۔ ”امن“ دھان میں دو قسم کی دھان شامل ہیں ایک تو وہ جسکی پود لگائی جاتی ہے اور دوسری وہ جو گہرے پانی میں بولی جاتی ہے ان دونوں میں پہلے قسم کے دھان کا رقبہ عام طور پر ہر سال قریب ایک کروڑ ایکڑ ہوتا ہے اور محکمہ زراعت گورنمنٹ بنگال اس کوشش میں ہے کہ پہلے قسم کے دھان کی کاشت میں ترقی کی جاوے اس قسم کے دھان کی جتنی قسمیں کل احاطہ بنگال میں ہیں انکو جمع کیا گیا اور ان میں پیداوار کے لحاظ سے سب سے اچھی قسموں کے دھان کو لیکر باقاعدہ تجربہ کیا گیا تو کل دو ہزار قسموں کے دھان ہیں۔

اندر سیل

نام کی دھان زیادہ پیداوار دینے والی اور احاطہ بنگال میں زیادہ

رقبہ پر کامیاب ہونیوالی ثابت ہوئی۔ دوسری قسم کے دھان کی نسبت اس کی پیداوار ساڑھے چار سین فی ایکڑ زیادہ ہے۔ یہ چند تجربات کا نتیجہ نہیں ہے۔ بلکہ بہت سے تجربات کا نتیجہ ہے جو محکمہ گورنمنٹ بنگال نے کئے ہیں۔ اس بیج کو رواج دینے کی غرض سے وہ بہت کاشتکاروں میں بانٹا گیا اور اب اوسکی مانگ بہت زیادہ ہے۔ ایک من دھان کا بیج تین ایکڑ کے لئے کافی ہوتا ہے (بشرطیکہ اوکھاڑ کر لگائی جائے) ۱۹۱۷ء میں محکمہ زراعت نے قریب دو ہزار من یہ بیج تقسیم کیا ہے اور گورنمنٹ اس کوشش میں ہے کہ قصبائی پنجائیوں کے ذریعہ اس کا بیج کل احاطہ میں تقسیم کرادی جائے۔ یہ تخم گورنمنٹ اکولونک بوٹینسٹ ڈاکٹر بنگال سے دستیاب ہو سکتا ہے۔ بعض کاشتکاروں کو شکایت اس امر کی تھی کہ انڈرسیل (انڈر شالی) وہاں میں کم انکھوڑی پھوٹتے ہیں چنانچہ محکمہ زراعت گورنمنٹ نے اس امر کی تحقیقات کی تو معلوم ہوا کہ انڈر شالی دھان کے تخم کا چھلکا مقابلتا پتلا ہوتا ہے اس لئے انکھوڑے پھوٹنے کے وقت بہت سی دوسری قسموں کے یہ نسبت اس میں زیادہ خبر گیری کی ضرورت ہے۔ ان کو تنگ برتن میں نہیں اُگانا چاہئے۔ ٹاٹ کے پورے اس مقصد کے واسطے بہتر ہیں کیونکہ ان میں ہوا نہایت آسانی سے جاسکتی ہے اور پانی کافی طور پر بہہ کر جاسکتا ہے اسکو زیادہ دیر تک پانی میں تر کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس مطلب کے لئے سا سے آٹھ گھنٹہ تک کافی ہیں۔ پورے طور پر انکھوڑے نکلنے کے بعد تخم کو گہرے کھیت میں بونا چاہئے تاکہ خاطر خواہ نتیجہ برآمد ہو۔ اس طریقہ سے دھان کہ فارم پر ہمیشہ نہایت اچھے نتیجہ حاصل ہوئے ہیں اور بلاشبہ دوسرے

۱۹۱۹ء جیاجی پرنٹنگ لٹریچر کمپنی

مقامات پر بھی عمدہ مطلب براری ہوگی۔
اندرشالی قسم سے بہ نسبت دیگر اقسام کے وزنی دھان دستیاب
ہوتا ہے اس لئے ان کاشتکاروں کے لئے جو اندرشالی دھان بولتے ہیں
یہ مفید مطلب بات ہے کہ اسکے تخم کو دوسرے قسم کے تخم سے ہرگز نہ
ملاوین ورنہ پیداوار میں کمی ہوگی۔

اندرشالی دھان کی بال کو دوسری قسموں کی بال سے پہچاننا آسان
بات ہے اور یہ مشورہ دیا جاسکتا ہے کہ فصل کاٹنے سے پہلے کاشتکار کو سال
آئندہ کی تخمیزی کے واسطے کافی تعداد اندرشالی کی جن لینا چاہئے اس طریقہ
سے خالص قسم کی فصل حاصل ہوگی اور دھان کی پیداوار بھی بہت زیادہ
ہوگی۔

بنگال میں حسب ذیل قسم بل قسم کی زمینوں کیلئے (BIL LAND)
مفید ثابت ہوئی ہیں۔

بنگال کے مشہور اقسام (BIL LANDS)

(آراضیات بیل کے لئے) بلہ

ہاتھی شال اس کے چانول بہت لینے ہوتے ہیں گوارا کی پیداوار
بہت زیادہ نہیں ہوتی اکثر ۳۶ سے ۴۰ من تک فی ایکڑ
HATISHAL پیداوار ہوتی ہے۔

۱۹۱۶ء میں ۱۹۱۷ء میں ۱۹۱۸ء میں ۱۹۱۹ء میں ۱۹۲۰ء میں
مفید المزارعین اکتوبر ۱۹۱۶ء۔

۱۹۲۱ء میں ۱۹۲۲ء میں ۱۹۲۳ء میں ۱۹۲۴ء میں ۱۹۲۵ء میں
۱۹۲۶ء میں ۱۹۲۷ء میں ۱۹۲۸ء میں ۱۹۲۹ء میں ۱۹۳۰ء میں

حسب ذیل اقسام کی پیداوار بھی ۵۴ سے ۵۰ فی ایکڑ تک ہوتی ہے۔

(۱) اتی رنگ (ATIRANG) (۲) سداورا (SADAORA)

(۳) میگھی (MEGHI) (۴) اورا (ORA)

(۵) بول دانر (BOYAL DANR) (۶) چلرنگی (CHILE-RANGI)

(۷) بانکمل (BANKMAL) (۸) اوترکلمہ (UTTAR KALMA)

(۹) لال اورا (LAL-ORA) (۱۰) دھکی تانول (DHUKI - LATA-MOL)

(۱۱) اوری (URI) (۱۲) لکشمی بلاس (LAKSHMI-BILAS)

(۱۳) سندرتوپنی (SINDURTUPI) (۱۴) بھت کوربی (BHUT-KAURABI)

(۱۵) پشکتی (PASHAKATI) (۱۶) سورا (SOURA)

(۱۷) رتی-بشم (RATIRAM-SHAL) (۱۸) کل سیرا (KALBAYRA)

(۱۹) پنی کلہ (PANI-KALMA) (۲۰) شول پنا (SHOL-PANA)

(۲۱) نادا گھاٹ (NADAN-GHATA) (۲۲) سمبر اشال (SAMBRA-KALASHAL)

(۲۳) میٹہ کچی (METE-KUJI) (۲۴) نیل کنٹھ (NIL KANTH)

(PARAMAYU SHAL)

(۲۵) پوسوشل

اس قسم دھان کی پیداوار ۲۰ سے ۳۰ من فی ایکڑ ہوتی ہے۔ یہ دھان کی شیریں اور خوشبودار قسم ہے جو جلدیم ہو جاتی ہے اور اسیدوبہ سے

اسکی قیمت زیادہ ملتی ہے اس دھان کے چانول زیادہ باریک نہیں ہوتے۔

(۲۶) کنک چور KANAKCHUR اسکی پیداوار ۲۰ سے

۳۰ من تک فی ایکڑ ہوتی ہے۔ اسکی قیمت بھی بازار میں اچھی سمجھتی ہے۔

اسن دھانوں کی حسب ذیل قسمیں معمولی دھان کی زمینوں کے لئے۔

(بل کی زمینوں کے لئے نہیں) اپنی خوبیوں میں مشہور ہیں ۱۵

(۱) گووند بھوگ (۲) فاش خانی KHASHKHANI

(۳) بانس متی BANSMATI (۴) بینا پھولی BENAPHULI

(۵) کمینی KAMINI (۶) بادشاہ بھوگ BADSHAHBHOG

یہ اقسام باریک اور خوشبودار ہیں اور ان کی قیمت بہت اچھی ہے بادشاہ بھوگ ان میں بہت ہی اچھی قسم ہے۔ جو سرکاری مدرسہ اور کاشتکاروں میں بہت بڑھیا پیداوار دیتے والی ثابت ہوئی ہے۔

(۷) پران شال P ARAMAUNA-SHAL اور (۸) رام دھنی پاگل RAMDHANI PAGEL

بھی خوشبودار دھان کی قسمیں ہیں مگر یہ قسمیں بہت باریک نہیں ہیں۔

(۹) چوٹا بانگوتا CHHOTA BANGOTA (۱۰) چانچنول CHHANCHI-MOL

(۱۱) بان کوئی BANKUI (۱۲) ہرنانگھوری HARINAKHURI

(۱۳) ڈھالو کلمہ DHALEKALMA (۱۴) کللی کلمہ KALEKALMA

۱۵ ہند بک آف انڈین انگریجیٹس مسٹر کمر جی ایم۔ اے۔ پروفیسر زراعت بنگال صفحہ ۱۴۹۔

AJAN	(۱۶) جن	JHINGASHAL	(۱۵) جہنگاشل
LALKALMA	(۱۸) لال کلمہ	KATINONA	(۱۷) کٹونونا
CHOTA DHOLE	(۲۰) چوٹا دھول	LATAMOL	(۱۹) لتامول
JATAKALMA	(۲۲) جٹاکلمہ	CHHANCHIORA	(۲۱) چھانچورا
HARA-KALI	(۲۲) ہراکالی	DHUDE-NONA	(۲۳) دودھونونا
KARTIKSHAL	(۲۶) کارتکشاں	MANIK KALMA	(۲۵) مانک کلمہ
KHEPA	(۲۸) کھپا	KARTIKKALMA	(۲۷) کارتک کلمہ
NANDNASHAL	(۳۰) نندناش	RANGIBANGOTA	(۲۹) رائگی بنگوٹا
JALSHUK	(۳۲) جال شگ	MEHUPAL	(۳۱) مہوپل
MUGURSHAL	(۳۲) مگرش	ALTAPATINONA	(۳۳) الٹاپٹینونا
SHANNOGANGA-JAL	(۳۶) شنوگنگا جال	DHOLE	(۳۵) ڈھولے
BANGOTAPATALE-GARA	(۳۸) بنگوٹاپٹالے گرا	MOTANAGRA	(۳۷) موٹانگرا
KESHPHUL	(۴۰) کیش پھل	DHUKISHAL	(۳۹) دھکیش
KALMA	(۴۲) کلمہ	NONALAUASHAL	(۴۱) نونالوش
DHODH KANRA	(۴۴) دودھ کنرا	GADHASHAL	(۴۳) گادھاشال

LAUSHENKATA	(۴۶) بوشین کا	KALAM KATI	(۴۵) کلم کاٹی
BANKATA	(۴۸) بن کاٹا	SUNDURMUKHI	(۴۷) سندر مکی
NEULIPATNI	(۵۰) نیولی پانی	CHAMPASHAL	(۴۹) چامپاشال
MACHYIYAN	(۵۲) مچی یان	BARI AMLA	(۵۱) باری آملہ
BAGILALPATNI	(۵۴) بگی لال پانی	AKANDI	(۵۳) اکندی
SONDALMUKHI	(۵۶) سونڈا مکی	LEAJKATA	(۵۵) لیج کاٹا
KHAYERSHAL	(۵۸) کھیرشال	NOYACHUR	(۵۷) نوئی اچر
		NOVAN	اور (۵۹) نوین

زیادہ پیداوار دینی والی قسمیں ہیں۔

پشاور دی دھان جس کا ذکر پنجاب کے اقسام میں آچکا ہے جسکی قدر سارے ہندوستان میں بہت زیادہ ہے بالخصوص مالدار مسلمان اسکو بہت ہی پسند کرتے ہیں۔ قدر تا اسکی پیداوار بنگال میں بہت کم ہوتی ہے شیو پور بنگال کے سرکاری فارم پراس قسم دھان کا اوسط پیداوار تین سو کا حسب ذیل رہا۔

سارے تین من

دھان

سارے پندرہ من

بھوسہ

سٹرکری ایم۔ اے۔ پروفیسر شیو پور کالج نے انتخاب تخم پشاور دی اور دیگر

CLAY SOIL پر کئے گئے جسمین کوئی کھا دہنیں دیا گیا تھا۔

اقسام دھان	درجہ اول (پیشہ)	درجہ دوم (پیشہ)
(۱) بادشاہ بہوگ (باریک خنبودار من دھان) جو شیبک مین مین بویا گیا	۲۴۰۰	۲۴۰۰
(۲) ایضاً ایضاً ایضاً جو اونچی ایضاً	۱۴۲۳	۲۰۳۹
(۳) رانی یاگل (باریک خنبودار قسم امن) جو دھان کی زمین میں بوی گئی۔	۱۰۱۱	۱۷۱۱
(۴) راندھنی یاگل RADHUNI PAGEL (باریک خنبودار قسم امن جو دھان کی زمین میں بوی گئی۔)	۱۰۴۵	۱۹۲۱
(۵) چنور دھبہ تلی خوشبودار قسم باجو ممالک متوسط کی قسم ہے۔ معمولی زمین دھان میں بوی گئی۔	۴۰۰	۷۱۰
(۶) بانس پھول (BANS PHUL) (پتلی قسم امن)۔	۸۷۵	۲۱۳۹
(۷) داؤد دھانی (قسم امن)	۱۴۰۵	۲۱۸۴
(۸) کنک چور (باریک قسم امن)	۹۱۰	۱۳۰۳
(۹) کرپڑ کاتی (KARPURKATI)	۹۹۲	۲۹۱۰
(۱۰) سمندر بانی (بہت باریک اور خوشبودار قسم امن)	۱۲۳۹	۲۰۳۹
(۱۱) گٹاری بہوگ (KATARI BHOG) باریک قسم امن	۱۱۷۵	۱۴۳۰
(۱۲) ہاتی مال (HATISHAL) (موٹی قسم)	۸۲۰	۱۸۸۰
(۱۳) سواتی (پشوری) بڑے اور خوشبودار قسم دھان۔	۱۰۹۴	۱۷۹۴
(۱۴) مادھومتی (پشوری)	۱۰۵۱	۱۴۹۲
(۱۵) برا BARA (پشوری)	۱۳۷۸	۱۴۳۵
(۱۶) بہت موٹی قسم امن۔	۱۸۲۹	۲۱۷۳
(۱۷) بہت باریک قسم دھان (ممالک متوسط)	۱۳۰۳	۱۸۲۵
اوسط عام	۱۲۰۸	۱۹۹۰

پیشہ کی آئی انڈین ایکریٹر مشین کے ممبر مری ایچ ایم ایچ ڈی سیلورز نے ۱۷۶ صفحہ ۱۷۶۔

اوپر کے اعداد کے ملاحظہ سے پتہ چلیگا کہ بادشاہ بھوگ جو دھان کی ایک بارنیک اور خوشبودار قسم ہے پیداوار میں سب سے زیادہ ہے۔ ۳ من چانول اور ۵۰ من بھوسہ فی ایکڑ سے بھی زیادہ پیداوار یہ قسم دیتی ہے۔

دُمر اُون کے سرکاری زراعتی فارم پر جو تجربات مختلف اقسام دھان کے ۵-۴-۱۹۰۴ء میں کئے گئے تو نتیجہ حسب ذیل ہوا۔ ان تجربات میں چار مرتبہ ہر قسم کو آبپاشی کی گئی اور گوبر کی اور شورہ کی کھاد اس حساب سے دی گئی جس کی کمیت میں بیس سیر ناٹروجن کی مقدار ایکڑ پر چھ سو پونج جاوے۔

نمبر	نام اقسام	اوسط پیداوار دھان فی ایکڑ (پونڈ میں)	اوسط پیداوار بھوسہ فی ایکڑ (پونڈ میں)
۱	سکویل SUKVEL (بہنی کی قسم)	۱۸۸۵	۴۹۶۸
۲	کمود KAMODE	۱۳۵۱	۴۱۸۰
۳	امبا موہر AMBAMOHAR	۱۳۷۰	۴۵۳۳
۴	جیراسل JIRASAL	۱۱۴۰	۴۰۶۳
۵	زینا کلیمیا ZINA KULAMBIA	۱۴۷۰	۵۸۹۰
۶	شیر ابٹی SHERABUTTY	۶۹۵	۴۵۶۰
۷	ہلو آگدھیا HALVAGADHYA	۱۰۱۰	۴۷۸۰
۸	ٹین پاکھلیا TINPAKHALIA (قسم کمود)	۱۳۰۰	۴۷۱۰
۹	بانگلیا BANGALIA	۱۱۴۰	۶۱۸۰
۱۰	ویلچی VELCHI	۷۱۰	۴۰۸۰

نمبر	نام اقسام	اوسط پیداوار دھان فی ایکڑ (پونڈ میں)	اوسط پیداوار بھوسہ فی ایکڑ (پونڈ میں)
۱۱	راجپیل RAJAVIL	۷۸۵	۵۴۳۰
۱۲	ٹین پاکھلیا TINKAKHALIA (سیاہ قسم)	۲۰۲	۲۸۵۰
۱۳	چنور یا محالک متوسط	۱۱۱۳	۴۱۹۰
۱۴	داؤد خانی (بنگال کا)	۱۴۱۳	۴۸۰۰
۱۵	باتک تلسی (بنگال کا)	۱۴۸۰	۵۰۴۴
۱۶	راندھنی پاگل RADHUNI PAGEL	۱۴۴۰	۵۴۴۶
۱۷	سمندر بلی SAMUNDARBALI	۹۰۶	۴۲۳۳
۱۸	بالنس متی	۱۲۷۸	۳۴۵۰
۱۹	بادشاہ بھوگ	۱۵۱۴	۴۲۹۱
۲۰	پٹنئی PATNAI (بنگال کا)	۲۰۰۰	۴۴۸۰
۲۱	رسل RAMSAL	۱۱۰۰	۴۳۵۰
۲۲	کرپورکاتی KURPURKATI	۱۲۵۳	۵۷۱۰
۲۳	کالازیرہ	۱۰۴۰	۴۵۰۰
۲۴	بالم	۱۰۸۰	۴۵۰۰
۲۵	بالنس پھول (مقامی)	۲۱۵۰	۵۰۰۰
۲۶	سرکاکول SRIKOLE (مقامی)	۱۴۷۶	۴۹۳۴
۲۷	موہراجا MOHARAJA (مقامی)	۲۱۵۰	۵۵۹۱
۲۸	بٹس فینی BATASFENI (ایضاً)	۱۲۱۰	۴۸۴۵
۲۹	شیللا SHELLA (ایضاً)	۱۴۰۰	۵۰۸۰
۳۰	بگامی BAGAMI (پنجاب)	۵۱۰	۲۹۴۵
۳۱	بالنس متی (مقامی)	۱۱۱۰	۲۲۳۰

مشہور اقسام مدراس

احاطہ مدراس میں بہت سے اقسام کے شمالی ہندوستان سے طلب کر کے تجربات کئے گئے تو ثابت ہوا کہ سورنری (SUARANAVARI)

اور بانکو (BANKI) اقسام خاص طور پر مفید ثابت ہوئی کیونکہ یہ قسمیں باریک اور بڑی سپید اور دینے والی ہونے کے ساتھ ساتھ جلد پختہ ہونی والی اور پانی کی کمی کو بھی برداشت کر نیوالی ہیں۔ وجہ یہ ہے کہ ان قسموں کے تجربات ہندوستان کے اون دیگر حصوں میں سا لہا سال تک ہو چکے ہیں جہاں کی آب و ہوا بہت زیادہ گرم اور خشک ہے اور جہاں ذرائع آبپاشی بہت زیادہ وسیع نہیں ہیں ان ہر دو قسموں کے بونے میں ہمیشہ یہ بات یاد رکھنا چاہئے کہ ان اقسام کی خاصیت رفتہ رفتہ ایسی جگہوں میں بونے سے بگڑ جاتی ہے۔ جہاں کی آب و ہوا زیادہ تر ہے اور آبپاشی کے لئے پانی بہت زیادہ افراط سے مل جاتا ہے۔ اس وجہ سے ضرورت ہے کہ پانچ چھ برس میں اس کا بیج اصلی مقام سے جہاں سے پہلے بیج حاصل کیا گیا تھا منگوا کر بویا جاکرے لے اسکے علاوہ حسب ذیل اقسام بھی مفید ثابت ہوئی ہیں۔

مانل واری (MANALVARI) یہ چانول کی موٹی قسم ہے جو چار مہینے میں تیار ہوتی ہے۔

چتریکلی (CHITRAIKALI) یہ بھی دھان کی موٹی قسم ہے جو تین مہینے میں پختہ ہو جاتی ہے۔

لے بلین ہرا ۱۹۱۵ء مجرہ میکرہ زراعت گورنمنٹ مدراس تہ مشرقی۔ ایم ایس ڈیل۔

یہ چانول کی باریک خوشبودار قسم ہے۔
 HALMI
 بادشاہ بہوگ BADSHAH BHOG

یہ چار ماہ میں پختہ ہونیوالی شمالی
 ہندوستان کی باریک درہلکی خوشبودار
 قسم ہے۔ چانول چھوٹے ہوتے ہیں اور
 اسوجہ سے اس کا بہوسہ چانول کے
 ٹوٹے بغیر آسانی سے الگ ہو جاتا
 ہے۔ چانول سفید ہوتا ہے اور بہوسہ
 اسکا بہت بڑھیا ہوتا ہے اور فصل
 کے کٹنے تک سبز رہتا ہے۔

یہ مقامی قسموں میں سب سے اچھی
 ANIKOMBEN
 انوکومبن
 قسم باریک دھانوں کی ہے جو چہرہ
 میں پختہ ہوتی ہے۔

مشہور اقسام میسور

ریاست میسور میں دھان کی اقسام پر بہت سے تجربات ہوئے ہیں بہت سی اقسام
 مقامی اور بہت سی ہندوستان کے دیگر حصہ جات کے طلب کر کے تجربات کئے گئے۔
 قریب ۹ گاری گوبر کی کھاد دگئی تو دو مقامی قسمیں سب سے زیادہ مفید ثابت ہوئیں۔

SANNABHETA

چننامنی سن نابھٹا

DODDABILE BHATTA

اودوڈیل بھٹا

۱۹۱۷ء مجریہ محکمہ زراعت مدراس مرتبہ مطر جے۔ ایم لولنس ڈیل۔
 ۱۹۱۸ء مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ میسور (دربار انگریزی)

جلد نچتہ ہونیوالی قسم

ARAVADHANALLASAMBHA

(۱) اروادھنل سبھا

یہ قسم شمالی ارکاٹ سے منگائی گئی تھی جو ۱۱۸ دن میں نچتہ ہوتی ہے
جلد نچتہ ہونیوالی قسموں میں یہ قسم اول نمبر کی زیادہ پیداوار
دینے والی ہے۔ یہ دھان کی مفید قسم ہے اور پیداوار فی ایکڑ
۱۸۴۰ پونڈ ہوئی۔

(۲) کلم اوٹھان KALAMUTHAN یہ دھان گرمی کے فصل میں

اچھو ہوتے ہیں بارش کی فصل اس قسم دھان کی نہیں ہوتی یہ
(۱۱۵) دن میں نچتہ ہونیوالی قسم ہے۔ اور پیداوار فی ایکڑ
(۲۳۳۰) پونڈ دیتی ہے۔

(۳) کرودی KURUVAI یہ (۱۱۸) دن میں نچتہ ہوتی

ہے پیداوار سب سے کم یعنی (۱۳۷۲) پونڈ ہوئی اس کے
چانول لال اور موٹے اور ہلکی قسم کے ہوتے ہیں۔

(۴) گرودا GARUDA یہ (۱۱۸) دن میں نچتہ

ہونیوالی قسم ہے پیداوار دھان (۱۷۷۰) پونڈ فی ایکڑ دیتی ہے

(۵) بھنگر تھیج BHANGARATHEEGE یہ ۱۱۸ دن میں نچتہ

ہونیوالی قسم ہے اور اس کی پیداوار ۱۹۴۵ پونڈ ہوئی اس کے
چانول سفید ہوتے ہیں۔

۱۷ تجربات کاشت دھان بلین ٹمبر مجریہ زراعت گورنمنٹ میسور مطبوعہ ۱۹۱۲ء
بزبان انگریزی۔

کسی قدر دیر اور دیر سے پختہ ہونی والی قسم

(الف) ہلکی اقسام

(۴) بآرا BAYRA اس قسم کے چانول لال ہوتے ہیں اور اس

قسم کا استعمال غریب لوگوں میں بہت ہوتا ہے۔ یہ قسم ۱۴۴ دن میں پختہ ہوتی ہے اور اس کی بڑی زبردست پیداوار ہوتی ہے یعنی ۳۰.۶۰ پونڈ فی ایکڑ اسکی کاشت بہت زیادہ رقبہ پر اس وجہ سے کی جاتی ہے کہ یہ جلد پختہ ہونی والی قسم ہے۔ پیداوار زیادہ دیتی ہے اور پانی کے کافی ہونے کی وجہ سے اسکی پیداوار میں کوئی کمی نہیں ہوتی۔

(۵) نرمونگڈی NIRMUNAGADE یہ چانول کی لال قسم ہے

اسکی خصوصیت یہ ہے کہ یہ تالابوں کی زمینوں میں یا اون زمینوں میں جن میں پانی عرصہ تک رہتا ہے اچھی ہوتی ہے یہ کہا جاتا ہے کہ یہ قسم دھان بھی اچھی ہوتی ہے جہاں ۸ فیٹ گہرا پانی زمینوں میں رہتا ہے۔ یہ قسم ۱۵۹ دن میں پختہ ہوتی اور ۲۹.۶۲ پونڈ فی ایکڑ پیداوار ہوتی۔

(۸) کڈی KADDI یہ قسم ۱۷۹ دن میں پختہ ہوتی ہے اور اسکی پیداوار اچھی ہوتی ہے۔ یعنی ۳۱.۲۰ پونڈ۔

۱۵ تجربات کاشت دھان بلیٹن نمبر ۲ ۱۹۱۲ء عجمہ پر محکمہ زراعت گورنمنٹ میسور
بزبان انگریزی۔

(۹) ڈوڈیل (DODDABILE) اس کا ذکر اوپر آچکا ہے۔ یہ قسم ۱۸۰ دن میں پختہ ہوتی ہے۔ اور پیداوار اس کی بہت زیادہ ہوتی ہے یعنی (۳۷۹۵) پونڈ فی ایکڑ۔

(ب) بڑھیا اقسام (غیر خوشبودار)

(۱۰) بانگو (BANKU) یہ قسم دو جگہ سے لاکر لوئی گئی ایک شیلیائی دوسری سرنگا پٹم۔ شیلیائی مقام کے دھان کی پیداوار (۲۸۸۰) پونڈ اور سرنگا پٹم کی (۲۴۹۰) فی ایکڑ پیداوار ہوئی۔ یہ قسم ۱۴۲ دن میں پختہ ہوئی۔

(۱۱) دہراپورا (DHARAPURA) یہ قسم (۱۵۹) دن میں پختہ ہوتی ہے اور پیداوار اسکی (۲۷۴۵) پونڈ فی ایکڑ ہوئی۔

(۱۲) سکالٹی (SKALATI) یہ قسم سرنگا پٹم سے لاکر لوئی گئی تو پیداوار فی ایکڑ (۲۶۸۵) پونڈ ہوئی یہ قسم (۱۵۹) دن میں پختہ ہوئی۔ یہ بہت اچھی قسم دھان ہے۔

(۱۳) ہلدی سنا (HALADISANNA) یہ دھان کی باریک قسم ہے جو سرنگا پٹم سے منگائی گئی تھی اسکی پیداوار بہت زیادہ ہوئی یعنی ۳۴۲۰ پونڈ فی ایکڑ۔ یہ سب سے اچھی قسم ہے جو (۱۶۶) دن میں پختہ ہوئی۔ اس کا بھوسہ پیلا ہوتا ہے اور اس وجہ سے ہلدی نام اس کا رکھا گیا ہے۔

۱۹۱۲ء مجریمکھ زراعت گورنمنٹ میسور۔ زبان انگریزی
تجربات کاشت دھان بلین ۱۹۱۲ء مدراس بلین نمبر ۱۹۱۲ء زبان انگریزی۔

(۱۳) گوری

GAURI یہ دھان کے چوڑے دانہ کی قسم ہے

جو ۱۴۴ دن میں پختہ ہوتی ہے اور پیداوار ۲۴۳ پونڈ فی ایکڑ ہوتی ہے یہ قسم بھی سرنگاٹم سے منگائی گئی تھی۔

(۱۴) کیم جی

KEMBUTI یہ قسم بھی سرنگاٹم سے حاصل

کی گئی تھی یہ قسم ہلدی سنا کے مقابلہ میں دوسرے نمبر کی ہے جو ۱۷۹ دن میں پختہ ہوتی ہے اور پیداوار ۳۲۵ ہے۔
پونڈ فی ایکڑ ہوتی۔

(۱۵) چیتا منی سنا

CHINTAMANI SANNABHATTA

اس قسم ذکر اوپر کیا گیا یہ ابتدا میں چیتا منی سے لائی گئی لیکن عقب سے مقامی طور پر کاشت ہونے لگی ہے۔ یہ قسم خریف اور برسات دونوں زمانہ میں بولی جاتی ہے اور ۱۵۴ دن میں پختہ ہوتی ہے۔ اور پیداوار اسکی زیادہ یعنی ۳۶۱۰ پونڈ فی ایکڑ ہوتی ہے۔

(ج) دھان کی خوشبودار اقسام

(۱۶) رسک دم

RASAKDAM یہ قسم ممالک متوسط سے منگاکر

بولی گئی چانول باریک اور بڑھیا ہوتے ہیں یہ قسم ۱۳۴ دن میں پختہ ہوتی ہے اور پیداوار ۹۹۰ پونڈ فی ایکڑ ہوتی ہے۔

لہ تجربات کاشت دھان بلین سبر ۱۹۱۲ء بمجرعہ محکمہ زراعت گورنمنٹ میسور (زبان انگریزی)

(۱۸) ناگیور فائن

NAGPUR FINE

یہ قسم ناگیور کی ہے جو بغیر زیادہ پانی کے ہوتی ہے۔ اس قسم کے چانول پہلے اور بہت بڑھیا ہوتے ہیں اور پیداوار (۱۲۵۵) پونڈ فی ایکڑ ہوتی ہے اور ۳۴ دن میں پختہ ہوتی ہے۔ یہ قسم ایام بارش میں بارش اچھی نہوئے پر اچھی نہیں ہوتی گو آب ششی بھی کیگئی مگر موسم گرامین جب اس قسم میں ایک ہزار پونڈ سفید ارندی اور دس ہزار پونڈ گوبر کا کھاد دیا گیا اور چوتھے روز آب ششی کیگئی تو پیداوار ۲۵۳۷ پونڈ فی ایکڑ ہوئی۔

(۱۹) امبی موہر

AMBIMOHAR

یہ قسم پونہ سے حاصل کی گئی اور یہ بھی احاطہ کے بہت بڑھیا قسم دھان کی ہے۔ یہ قسم ۳۴ دن میں پختہ ہوئی اور پیداوار ۲۸۷۵ پونڈ فی ایکڑ ہوئی۔ خوشبودار دھان کی قسموں میں اس کا نمبر اول ہے۔ اس کے چانول باریک۔ گول اور بڑھیا ہوتے ہیں۔

جو تجربات مختلف قسم دھان کے گورنمنٹ میسور کے سرکاری فارم پر کئے گئے تو نتیجہ حسب ذیل برآمد ہوا۔

HEBBAL

ہیبیل

تجربات کاشت دھان بلین نمبر ۱۲۱۹ اور جوہرہ حکمہ رزرا گورنمنٹ میسور نیربان انگریزی۔

اقسام دھان جو میسور گورنمنٹ کے سرکاری فارم میں پرپوئے تھے

نمبر	نام اقسام	پیداوار فی ایکڑ (پونڈ میں)	کل وزن فصل	چانول
۱	جلد پختہ ہونیوالی اقسام کلام اوتان KALLAMUTHAN	۱۱۵	۲۲۳۰	۰
۲	گرودی KURUVAI	۱۱۸	۳۵۴۰	۱۳۷۲
۳	گرودی GARUDA	۱۱۸	۳۴۶۰	۱۷۷۰
۴	بھنگراتھیج BHANGARATHEEGE	۱۱۸	۳۹۰۰	۱۹۴۵
۵	اردان لاسبھا ARAVADANALLA - SAMBHA.	۱۱۸	۵۱۶۰	۱۸۹۰
۶	متوسط وقت میں پختہ ہونیوالی اقسام راسک دم RASAKDAM.	۱۳۶	۴۰۷۰	۹۹۰
۷	ناگپور فائن	۱۳۶	۳۹۰۰	۱۴۵۵
۸	امبی موہر AMBIMOHAR	۱۴۴	۷۲۵۰	۲۸۷۵
۹	بانگو	۱۴۴	۵۰۴۰	۲۴۹۰
۱۰	بانگو (شمالی)	۱۴۴	۶۰۰۰	۲۸۹۰

اقسام دھان جو میٹرو گورنمنٹ کے سرکاری فارم پیل پر پوکے گئے

نمبر	نام اقسام	دھان کی قسم	تعداد ایکڑ	سیدوار فی ایکڑ (پونڈ مین)	
				کل وزن	چالو
۱۱	بائرا	کالر	۱۲۳	۴۱۸۰	۴۰
۱۲	کمود	پونہ	۱۲۳	۳۳۷۵	۱۳۷۵
۱۳	پٹی سنا	سیرنگاپٹم	۱۲۳	۴۵۶۰	۱۹۸۰
۱۴	چنتامنی شا بھٹا	مقامی	۱۵۴	۱۲۸۳۰	۳۶۱۰
۱۵	دھارا پورا	سیرنگاپٹم	۱۵۴	۷۲۶۰	۲۷۴۵
۱۶	سکھ درس	ایضاً	ایضاً	۴۵۰۰	۱۶۸۰
۱۷	ہینگ رس پنی	کالر	ایضاً	۲۹۴۰	۱۰۵۵
۱۸	نرمونو گیڈ	ایضاً	ایضاً	۷۳۲۰	۶۹۶۲
۱۹	سکٹی	سیرنگاپٹم	ایضاً	۶۶۰۰	۲۶۸۵
۲۰	ہینگ رس پنی	کالر	ایضاً	۳۹۰۰	۸۷۰
۲۱	ہلدی سنا	سیرنگاپٹم	۱۶۶	۹۷۸۰	۳۴۲۰

اقام دھان جو گورنمنٹ میسور کے سرکاری فارم ہیل پر پوکے گئے۔

نام اقام	وزن کل فصل	پیداوار فی ایکڑ (پونڈ میں)	چانول
۲۲ گوری	۱۶۹	۴۵۰۰	۲۲۳۰
۲۳ کری کل	۱۶۹	۴۵۰۰	۱۴۰۰
۲۴ جیرج	۱۶۹	۵۶۲۰	۲۰۰۰
۲۵ کیمٹی	۱۶۹	۱۱۲۹۰	۳۲۵۵
۲۶ ٹاسمن ہلی	۱۶۹	۱۲۴۸۰	۲۲۹۰
۲۷ کڈی	۱۶۹	۱۱۵۸۰	۳۱۲۰
۲۸ ڈوڈیبل	۱۸۰	۱۰۶۸۵	۳۴۹۵

برہما

ہندوستان کے مقابلہ میں برہما میں ہلکی قسم کے چانول ہوتے ہیں اس لئے اس شعبہ میں برہما کو ترقی کرنا چاہئے کیونکہ یہ وہ ملک ہے جہاں سے افراط سے چانول ہندوستان و دیگر ولایتی ممالک کو روانہ کئے جاتے ہیں

لے تجربت کاشت دھان بیٹن نمبر ۲۱۹ اور مجر چکریہ اعلیٰ گورنمنٹ میسور۔
برہما انگریزی۔

تجارتی نقطہ خیال سے بھی اس حصہ ملک کو اس جانب توجہ کرنا ضروریات سے ہوا

دھان کی خود پیدا ہونیوالی قسم

ہندوستان میں ایک قسم کی خود پیدا ہونیوالی دھان کی قسم بھی ہے جس کی کھیتی نہیں کی جاتی اور جو بہت مہنگا بکتا ہے اور جو اسارہ ساون میں ۳۰ سیر سے ۵۰ سیر فی ایکڑ پیدا ہوتا ہے۔ ہندو لوگ اسے متبرک خیال کر کے پہلے مار میں کام میں لاتے ہیں اور اس کو لپی (पसी) کے نام سے پکارتے ہیں یہ اکثر تالابوں کے کنارے دلدل میں ہوتا ہے جسے اقام دھان کے مضمون میں کی قدر طوالت سے کام لیا ہوا اور ناظرین کو طویل مطالعہ کی تکلیف دی ہے مگر اس مضمون کو اگر اس طرح ویت کے ساتھ نہ لکھا جاتا تو ترقی کے شاہراہ میں بہت کچھڑ کا وٹین پیدا ہونے کا اندیشہ تھا۔ کیونکہ یہی ایک خاص مضمون ہے جس پر توجہ کرنے سے بہت کچھ ترقی ممکن ہے اس لئے امید ہے کہ ناظرین معاف فرما دیں گے۔ یہاں بقول سٹرکینا ایم۔ اے۔ ایگریکلچرل ایڈوائسری ٹوڈی گورنمنٹ آف انڈیا یہ کہنا مناسب نہ ہو گا کہ کاشتکار انتخاب اقسام کے کام میں خود بھی بڑے جج ہیں اور انکو جانچنے پر یہ معلوم ہو سکتا ہے کہ کون اقام بلحاظ آب و ہوا و زمین انکے یہاں اچھی پیدا ہو سکتی ہیں اور پیدا ہوتی ہیں۔

۱۔ لہذا ملاحظہ فرمائیے ایگریکلچرل ایڈوائسری ٹوڈی گورنمنٹ آف انڈیا صفحہ ۲۴۔

انتخاب اقسام میں ایک ضروری قابل توجہ بات

یہ ہے کہ اگر کاشتکاران ہمارے بتلائی ہوئی مختلف اقسام کا یا کسی دوسری جگہ کی قسموں کو اپنے کھیتوں پر بطور تجربہ کاشت کریں تو مناسب یہ ہوگا کہ پہلی سال بہت ہی چوڑے سے رقبہ میں کاشت کر کے دیکھیں اگر وہ قسم تجربہ سے اچھی ثابت ہو تو پھر آئندہ سال وسیع رقبہ میں اس کی کاشت کر کے فائدہ اٹھا سکتے ہیں ورنہ نقصان کا اندیشہ رہیگا۔

بیج ہم کس طرح حاصل کریں

انتخاب تخم کے بعد ضرورت ہوگی کہ ہم ان مشہور اچھی اقسام کے تخم کو حاصل کرنے کی کوشش کریں جن صاحبوں کو مشہور اقسام کے حصول کی ضرورت ہو تو ان کو چاہئے کہ دے اپنے اپنے پرانت کے ڈاکٹر صاحب محکمہ زراعت سے خط و کتابت کریں صاحب موصوف کا فرض رکھا گیا ہے کہ وہ تخم کے مہیا کرنے میں کاشتکاروں کی امداد کریں۔ جو بیج دسل پانچ کوس کے فاصلہ کا مشہور موہان سے حاصل کیا جائے اور یہ بات ہمیشہ یاد رکھنا چاہئے کہ بیج ہمیشہ دس بسین کوس کے فاصلہ سے یعنی باہر کا منگایا جاوے تو بہت اچھا ہوگا لیکن اگر مقامی بیج بھی بہت اچھا ہو تو اس میں چنداں ہرج نہوگا کہ آپ مقامی بیج ہی حاصل کریں۔ بات یہ ہے کہ باہر سے منگایا ہوا بیج پہلی سال اچھا ہوتا ہے۔ اور دوسری تیسری سال خراب ہو جاتا ہے۔ سال بھر سے زیادہ پُرانا بیج زور کے ساتھ نہیں بڑھتا اور اس وجہ سے جتنا بیج بویا جاتا ہے اس سے آدھا بھی ٹھیک نہیں اُگتا

جب بیج کا اُوپری حصہ سُکرا اور ادسکا رنگ بدلا جان پڑے تو یہ گمان ٹھیک ہوگا کہ بیج پُرانا ہے۔ اس جگہ پر یہ اعتراض ہو سکتا ہے۔ جس علاقہ میں اچھی قسم کا دھماں ہوتا ہے اُس جگہ پر ہمیشہ وہی بیج ڈالتے ہیں اُس میں کچھ نقص نہیں ہوتا۔ یہ بیج ہر کہ بعض جگہ کی آب و ہوا اور زمین اسی عمدہ ہے کہ سالہا سال تک بیج خراب نہیں ہوتا مگر ایسی زمین کہیں شاندار ہی ہے۔ اُس جگہ بھی بیج کی بہت کچھ حفاظت کی جاتی ہے ہر سال اچھوڑا چھا بیج چھانٹ لیا جاتا ہے۔ بیج کا خاصہ یہ ہے کہ کیسی بھی عمدہ آب و ہوا اور زمین اعلیٰ قسم کی ہو اُس میں جدید اعلیٰ بیج ڈالا جاوے گا وہاں نہیں ہوگا کچھ نہ کچھ ضرور اُس میں کمی آجائے گی اس لئے اسکا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے اگر اُس سے غفلت کیجاوے گی تو جس خراب ہوتی جائیگی۔

اگر آپ کو باہر کا اچھا بیج نہ مل سکے یا مقامی بیج بھی اچھا نہ ہو تو ضرورت ہوگی کہ خود آپ اپنے مقامی بیج کو اچھا بنانے کی کوشش کریں اور اس غرض کے لئے آپ کو اپنے مخصوص رقبہ اراضی پر حصول بیج کے لئے کاشت کرنا ہوگی قبل کاشت آپ کو اپنے مقامی بیج کو ایک بڑے ڈھیر سے چھانٹنا ہوگا۔ چھانٹتے وقت یہ دیکھنا ہوگا کہ بیج اپنی جسامت میں ٹھیک بڑا مضبوط اور تندرست ہے اور یہ خیال رہے کہ جو بیج بہر اُوپر مضبوط ہوگا تو اُس کے پیدا ہونے پر انکرمین پورے کی پرورش کا کافی ذخیرہ ہوگا لیکن جو بیج دیکھنے میں پتلا پورا ہو مگر گھٹن یا گرم خوردہ ہو جسکی وجہ سے اوسمیں سوراخ ہوں تو یہ بھی کام کا نہیں ہے بد صورت مَر جاتا ہو یا بیج بھی ایک طرح مُردہ بے کام ہوتا ہے اس لئے بیج کو ایک غلاف کہا جائے کہ جسکے اندر زندہ پودہ ہے اور

اوسکی خوردگی کے ایام میں پرورش کے واسطے کافی مقدار غذا کی ہوتی ہے تو زیادہ غیر موزون نہ ہوگا۔

قدرتاً ہر دانہ چانول کا یکساں نہیں ہوتا۔ دھان کی ڈھیری سے ایک مٹھی بھرو اور ایک ایک کر کے دیکھو تو کوئی وزنی کوئی ہلکا کوئی کچا کوئی پکا۔ کوئی چھوٹا اور کوئی بڑا لیکھا ہر دکنے میں فرق خالی اور بھرے ہوئے کا اور کچے اور پکے کا لیکھا۔ ہوا میں برساتے یا سوپ سے اڑانے سے خالی اور ہلکے دانے اڑ کر علیحدہ ہو جاتے ہیں مگر بھر بھی جو صاف شدہ دھان غور سے دیکھے جائیں تو اون میں ہلکے اور بھاری ہوتے ہیں۔ خالص پانی میں یہ سب ڈوب جاتے ہیں۔ سوپ یا کسی اور سیال سے یہ ہلکے اور بھاری علیحدہ نہیں ہو سکتے قدر برابر ہو شکی وجہ سے اسکا چھاننا بھی مشکل ہے۔

یہ امر مسلمہ ہے کہ جیسا بیج بویا جائیگا ویسی ہی اوسکی پیداوار ہوگی اگر یکساں قوت اور مضبوطی کا بیج ہوگا تو کل کھیت کی پیداوار بھی یکساں ہونیکی وجہ سے زیادہ ہوگی پس لازم ہے کہ دھان کا بیج ہموزن چھانٹ کر بونا چاہئے ہموزن دانہ چھانٹنے کے لئے مردہ طریقے جو کہ اوپر بیان کئے ہیں کام نہیں دیتے۔ جدید طریقہ حسب ذیل ہے۔

صاف پانی لیا جائے اوس میں معمولی نمک کھانے کا پیسٹر گھولا جائے تھوڑا تھوڑا گھولتے جائیں یہاں تک کہ نمک جس قدر پانی میں گھل سکے ملا دینا چاہئے۔ اس نمک آلودہ پانی میں جو خالص پانی سے اب زیادہ وزنی ہو گیا ہے سوپ سے صاف کئے ہوئے دھان ڈالے جائیں۔ مرنے والی دھان اوس نمکین پانی میں ڈوبنے اور اون سے ہلکے اور سہل ترین گے اون تیرے ہوئے دھانوں کو اوپر سے اٹھایا جائے۔ اور دھو کر اوس کا

چانول کھانے کے کام میں لایا جائے جو ڈوبے ہوئے دانے ہیں وہ قریب قریب ہموزن ہوتے ہیں اُونکو نکال کر پونے کے کام میں لانا چاہئے۔ نمل کا پانی جو دھان کے اشتاب کرنے کے بعد رہ گیا ہے اُونکو مولشیوں کے کام میں لانا چاہئے۔

اس بیج کو عمدہ کھا دی ہوئی اور اچھی جوتی ہوئی زمین میں کچھ کچھ فاصلہ پر پلویا جائے اور جو پودے قریب قریب پیدا ہوں اور اُون میں سے جو چوٹی حالت میں ہوں اُونکو اُوکھڑ کر کے پھینک دئے جاویں تاکہ اُوگنے والے پودوں کو کافی و دافی خوراک مل سکے اور کھیت کی دیکھ و دیگر عمل وقت فوقتاً ہوشیاری سے کرتا رہے تاکہ بیج کی آئندہ نسلیں متضرر نہ ہوں۔

جب پودے پہلے پھولنے پر ہوں تو سب کھیت میں جو پودے خوب مضبوط اور طاقتور اور اچھے دیکھ پڑیں جن پر کسی بیماری کا شبہ نہ ہو اُنہیں دھیان میں رکھے اور مناسب ہو کہ اُون پر رنگین کپڑا باندھ دے۔

(۲) اُن پودوں میں جو سب سے پہلے بالیاں لگیں اُنہیں توڑ کر پھینک دیں اور بعد میں جو جو بالیاں پورے قد کی ہو جاویں اور اُون میں خوبصورت بہاری سڈول اور پوری بالیاں جان پڑیں اُنہیں رنجو اور باقی کو توڑ کر پھینک دیں اور اس کے بعد جو بالیاں پیچھے دیکھ پڑیں اُنہیں بھی توڑ کر پھینک دیں جاویں جب بالی اچھی طرح خشک ہو کر پکنے کے قابل ہو جاوے تب اُون بالیوں کو توڑ کر محفوظ جگہ میں رکھے۔

۱۔ سفید المزارعین مجریہ گورنمنٹ ممالک متحدہ اگر وہ وادہ ماہ ستمبر ۱۲۹۵ء صفحہ ۲۵۔
۲۔ کرشنو شاستر مصنفہ نڈت بیج شکر کوچک بی۔ ایس۔ سی۔ لیکچرر ایکریکلچرل کالج کانپور صفحہ ۱۲۲۔

جو بالی دھان کی پورے طور پر پک جانے سے پہلے ہی توڑ لی جاتی ہے تو اس
اناج کے دانہ بونے سے نہیں اڈ گئے اور جو اڈ گئے بھی ہیں تو ہسٹ کم بیج
اڈ گئے ہیں۔

یہ یاد رہے کہ بالی کے بیج کے دانہ اکثر اچھے ہوتے ہیں۔ بال کر نیچے
اور اڈ پر کے دانہ جھوٹے ہلکے اور کمزور ہوتے ہیں اس لئے جہاں تک ممکن ہو
تخم کا انتخاب بیج کے دانوں سے کیا جاوے اس میں محنت تو زیادہ مگر
فائدہ کے لحاظ سے کچھ بھی محنت نہیں ہے۔

محکمہ زراعت گورنمنٹ سی۔ پی۔ میں حسب ذیل طریقہ پر دھان کے
تخم کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ یہ طریقہ اور بھی بہت بڑھیا ہے اس لئے
کاشتکاران کو اس پر عمل کرنا چاہئے اور جہاں تک ہو اسی طریقہ سے انتخاب
تخم کرنا چاہئے۔

اچھو دھان کی کھڑی فصل میں سے اچھی اچھی سنوا بالین چن لی جاتی ہیں
خشک ہونے پر ہر ایک بال کا وزن باریک کانٹے پر نکا لاجا جاتا ہے۔ اور ہر ایک
کا وزن تولوں میں لکھ لیا جاتا ہے۔ پھر سب عددوں کو جوڑ کر سو سے تقسیم
کر کے اوسط وزن نکال لیا جاتا ہے اس اوسط وزن سے جن کا وزن کم
ہوتا ہے انہیں الگ کر باقی کی سچی ہوئیں ایک الگ بند بھیا میں بونی جاتی
ہیں۔ ان سچی ہوئیں بالوں کا کافی بیج اکٹھا ہو جانے پر ہر ایک کو $\frac{1}{4}$ ایکڑ
میں بوتے ہیں۔ فصل الگ کاٹ کر اس کا پیر وزن کیا جاتا ہے۔ ان میں سے بھی
جن کا وزن سب سے اوسط وزن سے کم رہتا ہے وہ بھی الگ کر دی جاتی ہیں
وہیں دس ڈسپیل میں بونی جانے پر ان کی پیداوار نیچے لکھے مطابق ہوتی۔

فی ایکڑ دھان کی پیداوار

ایل ۲	۱۰۴۰ پونڈ
ایل ۱۲	۱۱۷۰
ایل ۷	۱۲۳۰
ایل ۹	۱۳۰۰
ایل ۵	۱۰۳۵
ایل ۱۰	۱۱۴۵
ایل ۱۴	۹۷۰
ایل ۴	۸۴۰
ایل ۱۶	۹۵۰
ایل ۳	۷۷۵
۱۰۳۵۵	

اوسط ۱۰۳۵ $\frac{1}{4}$ پونڈ

منتخب شدہ نمبروں میں سے ایل ۲- ایل ۱۲- ایل ۷- ایل ۹- اور ایل ۱۰- پر سے بوئے جاوین گئے کیونکہ اونکی پیداوار اوسط سے زیادہ ہوئی ہے۔ اس عمل کو جاری رکھنے سے کم پیداوار دینے والی قسمیں رفتہ رفتہ نکل جاتی ہیں اور پھر محکمہ زراعت کے پاس صرف آزمائش شدہ اچھی اچھی قسمیں بچ جاتی ہیں اور پھر کسانوں میں باٹنے کے لئے اونکا بیج بڑھاتے ہیں۔ اس قسم کے چناؤ کرنے کی غرض یہ ہے کہ کوئی کوئی دھانوں میں جو دیکھنے میں ایک سی جان پڑتی ہیں کبھی کبھی ایسی قسمیں نکل آتی ہیں جو ایک دوسرے سے پیداوار دیکھنے میں مختلف رہتی ہیں۔

اس طریقہ سے انتخاب بیج کیا جاوے تو ہماری پیداوار محض انتخاب تخم سے دوگنی ہو سکتی ہے یورپ میں بیج ہم بیج پانے کا ایک ہزار وزگار کا قایم ہو گیا ہے۔ وہاں ہمیشہ دو قسم کی کھیتی کی جاتی ہے ایک بیج کے لئے دوسری کھانے وغیرہ کے لئے وے لوگ ہر سال بولنے کے بیج کی خبر داری رکھتے اور اُسے چنتے جاتے ہیں جس سے بیج دن بدن افضل ہوتا جاتا ہے ایسی دو قسم کی کھیتی کرنے سے کسانوں کی بڑی بہاری تکلیف (انتخاب بیج کی) مٹ جاتی ہے خود کے فائدہ کے ساتھ ساتھ دوسرے کان پیشہ بہائیوں کا بھی فائدہ ہوتا ہے۔ اچھا بیج حاصل ہونے کے یہ بھی ضروری ہے کہ وہ دوسری فصل تک حفاظت سے رکھا جاوے اور اسے کیڑے مکوڑے یا گرمی تری سے نقصان نہ پہنچ سکے اس لئے اس امر پر حسب ذیل ہدایات کا لحاظ رکھنا چاہئے۔

بیج کی حفاظت کس طرح کریں

جو غلہ ہم بیج کے لئے رکھتے ہیں اُسکی کچھ احتیاط نہیں کرتے۔ مکان کے اندر کچے فرشوں پر کھلے پڑے رکھتے ہیں کچا بلکہ پکا فرش خواہ کتنا ہی خشک پھر بھی زمین میں سے اجزات نکلے رہتے ہیں۔ جسکی بہا پ یا پھر اُس دانہ میں نقص پیدا کر دیتی ہے۔ سب لوگ جانتے ہیں کہ جس مکان میں غلہ بھرا جاتا ہے دو تین ماہ کے بعد نیچے کا غلہ مگرٹنے لگتا ہے اور پھر پھوڑے دنوں بعد اسکا ذائقہ کسلا ہو جاتا ہے۔ یہ ہی دانہ ہے جو سا ہو کار زمینداروں کو معقول سود پر قرضہ دیتے ہیں۔

بیج کے لئے نہایت ضروری ہے کہ بوریوں میں بھر کر زمین سے ادھر رکھنا

اور اگر کوٹھے میں ڈالنا ہو تو ملی مین ایک ایک فٹ کی نالیاں تیار کر کے چھت ڈالی جائے۔ اُون نالیوں کے مسخہ کپٹے رہیں کہ ہوا آتی جاتی رہے۔ غرضیکہ بیج رکھنے کی جگہ پر مٹی کا اثر نہ ہو کوٹھے میں سیل نہ ہو اور کوٹھا اُوں کیلے ساتھ ہوا بھی ہو۔ چانول کو بیج کو نزاکت کی وجہ سے زیادہ احتیاط چاہئے۔ اسکی احتیاط بارش میں زیادہ رکھنی چاہئے اگر اس کو نمی پہونچ جاو گی تو پہر بونے کے لائق نہیں رہے گا۔ جب بیج کے دانے بنیں فیصدی خراب ہو جاتے ہیں وہ سارا بیج ہی بونے کے لائق نہیں رہتا کیونکہ جو ۸۰ فیصدی دانہ جم آئینگے وہ بھی ضرور کمزور ہونگے اور اوسمیں سے اچھی پیداوار نہو گی۔

یورپ میں غلہ ڈالنے کے لئے نہایت عمدہ کوٹھے تیار ہوتے ہیں جن کو گرین ایلیموٹر کہتے ہیں۔ اُون میں دانہ خراب نہیں ہوتا۔ ہماری غریب کسان اس قدر خرچ تو برداشت نہیں کر سکتے مگر ایسے کوٹھے ضرور بنا سکتے ہیں جس میں غلہ خراب نہ ہو ۱۰ x ۵ فٹ کا ایک پختہ کوٹھا بناوین جسکی چھت پر چٹہ ڈاٹھن ہوں کو اڑ اور چو کہٹ آہنی لگاوین جب اس میں غلہ ڈالنا ہو پہلے اس کو اس قدر گرم کر لیا جائے کہ جو کچھ کیڑے مکوڑے اسکے اندر ہوں سب مر جائیں اور انڈے بچے ضائع ہو جائیں۔ اس میں کچھ زیادہ خرچ نہیں ہے جو لوگ غلہ جمع رکھتے ہیں خود کشتی ہی احتیاط کریں دس فیصدی تو ضرور خراب ہو جاتا ہے۔

موٹا اصول بیج رکھنے کے متعلق یہ ہے کہ بیج خشک جگہ اور خشک برتن میں

اگر رکھا جاو گیا تو ہر کسی دوسری احتیاط کی ضرورت نہیں ہے البتہ بیج کا

انتخاب ضروری قسموں سے کیا جاوے جن میں کیڑے نہ لگتے ہوں۔
مختلف قسموں کے بیجوں کو ایک ہی طریقہ پر بونے سے اور اُونکوا لگ لگ
رکھنے سے چند سالوں کے بعد آسانی سے معلوم ہو سکیگا کہ کن قسموں میں
کیڑا لگتا ہے اور کن میں نہیں۔

سب سے عمدہ اور محفوظ طریقہ بیج کو کیڑوں سے محفوظ رکھنے کا یہ ہوگا کہ اُونکو
بیج کے طور پر رکھنے کیلئے کاربن بائی سلفیٹ CARBON BISULPHATE
کا استعمال کیا جاوے۔ ۴۰ من بیج کو ایک سیر کاربن بائی سلفیٹ بچا سکتا
ہے۔ اس عرق میں ہڑک اُونٹھنے کی تاثیر ہے اس لئے بہو لکر کھبی اُونکے
پاس آگ یا چراغ نہ لیجاوے۔ ایک بڑے برتن میں اچھی طرح سوکھو ہوئے
بیج کو پوٹلی میں باندھ کر رکھ دے اُوپر سے ایک پیالہ عرق ڈالکر اوس برتن
کا منہ گوبر سے بند کر دے۔ گھنٹہ بھر میں بیج کو نکال کر تین کے برتن یا تنک
کی پھیلی میں رکھ دینے سے کیڑے نہ رہیں گے۔ پھیلی کو تنک کے پانی سے
دھو کر سکھا لینے پر اوس میں کیڑے نہیں جاسکتے۔ کسی برتن میں بیج بھر کر
اُوپر سے نیم کی پتی ڈال دیجاوے تو بھی کیڑے ہونے کا ڈر کم رہیگا۔

چانول میں جو کیڑے دیکھے جاتے ہیں اُون کا
علمی نام کیلینڈرا اکیسیچی

CALANDRA OXYZELAE

حالانکہ اس سے کھیت میں دھان کے پودوں کو کوئی نقصان نہیں
ہوتا لیکن یہ گرم جمع کئے ہوئے دھان کے بہاری دشمن ہیں۔ یہ تھوپی سے
چھپ چانول کو نقصان نہیں پہونچا سکتا۔ پر صاف چانولوں پر تھوپی طرح

ٹوٹتا ہے۔ اس کا ڈیل $\frac{1}{2}$ انچ سے کچھ بڑا ہوتا ہے۔ اس کے کالے پرون پر چار لال داغ ہوتے ہیں یہی اسکی پہچان ہے۔ اسے دور کرنے کے لئے کاربن بائی سلفیٹ جسکا ذکر اوپر کیا جا چکا ہے۔ نیم کی تہی اور گندہک کا استعمال ہوتا ہے۔

یہ بھی کہا جاتا ہے کہ اناج کے کیڑے ہنگ کے بوسے مرجاتے ہیں اور پیدا نہیں ہوتے اگر برتن یا کھتی کی دیواروں پر ہنگ چڑک دی جاوے تو یقیناً اناج محفوظ رہیگا۔

مٹر جے۔ ایچ۔ مارنس۔ بی۔ ایس۔ سی۔ ایف۔ سی۔ ایس۔ پریل پنجاب ایگریکلچرل کالج لائل پور نے بیج کو گودام میں بحفاظت رکھنے اور کیڑوں سے محفوظ رکھنے کے متعلق جامع ہدایات تحریر فرمائی ہیں چنانچہ ان ہدایات کا خلاصہ ترجمہ درج ذیل کیا جاتا ہے امید ہے کہ ناظرین اس سے فائدہ ضرور اٹھا دیں گے آپ لکھتے ہیں۔

بیج کو گودام میں محفوظ رکھنے کے لیے دو امور لازمی ہیں :-

اول۔ بیج خشک ہونا چاہیے۔

دویم۔ بیج صاف ہونا چاہیے۔

صاف اور خشک بیج کے لئے مصفا اور خشک گودام کا ہونا لازمی ہے خواہ گودام نچتہ عمارت کا ہو یا مٹی کے کچے کوٹھے ہوں اول یہ ضروری ہے کہ نیچے کی زمین دیواروں اور چھت پر سفیدی کر دی جاوے تاکہ تمام رازیں اور سوراخ جن میں کیڑے پناہ گزین ہو سکتے ہیں بند ہو جائیں جب کہ پورے

۱۔ وگیا ایک کھیتی مضافہ منت گماری دیوی صفحہ ۷۶۔

۲۔ کان جون ۱۹۱۵ء صفحہ ۴۳۔

طور پر سوکھ جائے۔ تو اوس میں بیج رکھا جائے۔ یہ تقریباً مسئلہ بات ہے کہ گودام یا کوٹھون کے دیواروں کی درازوں میں جہاں پہلے کرم خوردہ اناج رہ چکا ہو، سفر کیڑے پیدا ہو جاتے ہیں اس لئے ایسی جگہوں کو اول گندہک کا دھوان دینا چاہئے اور بعد ازاں چونہ سے سفیدی کرا کے تمام سوراخ اور دازن بند کر دینی چاہئیں۔

گندہک دھوان دینے کے متعلق ضروری ہدایا حسب ذیل ہیں

(۱) غلہ دان یا کوٹھون میں جن میں بیج رکھا جاتا ہے جلتی ہوئی گندہک کا دھوان بحساب تین پونڈ (یعنی ڈیرھ سیر) فی ہزار کعب فٹ دینا چاہئے۔

(۲) گندہک جلانے سے پیشتر تمام ہوادان و دیگر سوراخ جن سے ہوا داخل ہو سکتی ہو پورے طور سے بند کرائے جائیں۔

(۳) بڑے بڑے گوداموں میں گندہک ۳ یا ۴ مختلف جگہوں پر رکھ کر جلانی چاہئے۔

(۴) گندہک کے جلانے کا طریقہ حسب ذیل ہے۔

مٹی یا لوہے کی انگلیٹی میں کوئلے رکھ کر گھر سے باہر جلا لیا جائے جب انگلیٹی میں آگ اچھی طرح سے روشن ہو جائے تو اُسے گودام یا کوٹھے میں لیجا کر رکھ دیا جائے اور وہاں گندہک کی مقدار مطلوبہ ایک ٹین کے خانہ میں کبی شکل گاؤ دم ٹھا ہو اور جبکہ نیچے سوراخ ہوتا کہ گندہک آہستہ آہستہ بہ کر آگ میں چلی جائے۔ ڈال کر جلتے ہوئے کوئلوں پر رکھ دیا جائے۔ انگلیٹی میں کوئلے کافی مقدار میں ہونی چاہئیں تاکہ تمام گندہک جل کر بخارات نکلیں۔

(۵) جب گندہک جلنا شروع ہو جائے اور اوس سے بخارات نکلنے

شروع ہو جائیں تو دروازہ کو اچھی طرح بند کر دیا جائے تاکہ ہوا اندر نہ جا سکے۔
ایسی جگہوں پر جہاں سے ہوا کے داخل ہونے کا احتمال ہو۔ کاغذ کے
ٹکڑے چپکا دینے چاہئیں کمرے کو ۸ گھنٹہ تک نہیں کھولنا چاہئے۔

(۶) ۸ گھنٹہ کے بعد دروازہ اور ہوا دان کھول دینے چاہئیں اور
دو یا تین دن تک ہوا اور روشنی کو اچھی طرح سے آنے دیا جائے تاکہ گندہ
کے تمام بخارات اڑ جائیں۔

(۷) ایسے مواعضات میں جہاں غلہ دان یا کوٹھے ایسی جگہوں کے
اندر واقعہ ہوں جہاں لوگ رہائش رکھتے ہیں یہ احتیاط ضروری ہے کہ دو یا
تین دن تک کوئی شخص گھر میں داخل نہ ہو گندہ کے بخارات زہریلے ہوتے
ہیں اور تھوڑا سا دھواں بھی اگر سانس کے ذریعہ داخل ہو جائے تو نکلے میں
خرابش پیدا ہو جاتی ہے لہ

معمولی دیسی اور محفوظ طریقہ یہ بھی ہے کہ مٹی کے معمولی بڑے بڑے برتن
میں جن کا ٹھنڈا چھوٹا ہونے کا رکھا جائے اور بعد میں کسی چیز سے برتن دھک کر مٹی
سے لیس دیا جائے تاکہ گہن وغیرہ اوس میں داخل نہ ہو سکے۔ بیج کے بند
کرنے سے پہلے خوب اچھی طرح بیج کو خشک کر لینا چاہئے اور پسینے سے بچنے
قریب پاؤں پہنچلن کی گولی برتنوں میں ڈال دینی چاہئے۔

نوٹ: نیپھلین ایک انگریزی سستی دوا ہے جو شہروں میں ہر ایک انگریزی
دوا فروش سے مل سکتی ہے۔

لوٹنے سے پہلے بیج پر کیا عمل کریں کہ جس سے

وہ بیمار کیونکر محفوظ رہے اور پیداوار اچھی ہو

جب بیج بویا جاتا ہے تو سات آٹھ روز میں سے سیرابی اور رطوبت لیکر وہ
پھولتا ہے اگر ہم بیج کو پانی میں بہکودین تو زمین میں سے بہت جلد نکل آتا ہے
صنایع نہیں جاتا اور نہ کیرے مکوڑے لیجاتے ہیں

اگر اس پانی میں مناسب طور پر نمک ملا دیا جاوے اور اس میں بیج کو کر
تخمیزی کیجاوے تو فصل کو بہت فائدہ ہوتا ہے ہندوستان میں ممالک متحدہ
اگرہ واودہ ممالک متوسط و دیگر مقامات پر تجربہ کرلے سے اس کے نتیجہ اطمینان بخش
ثابت ہوئے ہیں۔

یہ طریقہ جاپان میں بہت زیادہ مروج ہے۔ اس طریقہ میں نمک کا پانی
اس طاقت کا بنایا جاتا ہے کہ جسمیں ایک انڈا جس میں تین پانی کے وزن کا
سکہ لگا دیا جائے۔ تو وہ انڈا پانی میں تیرتا رہے۔ ایک سیر نمک اگر دوسیر پانی
میں ڈال دیا جاوے اور نمک کو ابھی طرح پانی میں ملا لیا جائے تو مرکب تیار
ہو کر کام لالین ہو جاتا ہے۔ جب دھان اس مرکب میں ڈالا جاتا ہے تو اوسکا
زیادہ حصہ پانی پر تیرتا رہے۔ تیرنے والے دھان کو الگ کر لیا جاتا ہے اور دوسرا
ہوئے دھان کو مٹا پانی میں دھونے کے بعد تخمیزی کے کام میں لایا جاتا ہے اس
طریقہ کے فضیلت کا بیان بہت کچھ بیٹن نمبر ۳ جلد تین مرتبہ مشرٹی۔ اوکاٹی
جا پانی امپیریل انگریسی کلچرل کالج میں ہوا ہے اور ایسی فضیلت کے اعتبار پر
ہندوستان میں تجربات سے یہ طریقہ مفید ثابت ہوا ہے۔

اس طریقہ سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ ہلکے اور بہاری بیجوں کی تخمیزی آسانی

سے ہو جاتی ہے۔ تیرنے والے بیج ہلکے اور ڈوبنے والے بیج گہرا۔ وزن اور
اوجھل تلخ مزہ یا شمار کئے جاتے ہیں۔

میسورین ۱۰۰ دھان کے بھون کو اس مرکب میں ترکی کے بھونگی ڈوبے ہوئے
اور ترے ہوئے بھون کا وزن کیا گیا تو وزن حسب ذیل نکلا۔

قسم ڈو ڈیبل بھتہ

۴۰۰۔ دھان ڈوبے ہوئے دانوں کا وزن ۹ ۱۶ گرام

۴۰۰۔ ایضاً ترے ہوئے ایضاً ۸ ۱۰ گرام

قسم چنٹا منی سن نا بھتہ۔

۴۰۰۔ دھان کے ڈوبے ہوئے دانوں کا وزن ۹ ۱۶ گرام

۴۰۰۔ ایضاً ترے ہوئے ایضاً ۴ ۹ گرام

اسی کے ساتھ ساتھ جب ڈوبے ہوئے اور تیرنے والے دھانوں کے
دانوں کا تجربہ واقعی اؤگا کر کیا گیا تو یہی نتیجہ نہایت عمدہ رہا اعداد حسب ذیل ہیں۔

قسم ڈو ڈیبل بھتہ فیصدی یو دون کی اؤگ ہونے کو۔ اؤن بعد کی

ڈوبے ہوئے بیج ۳۸

تیرتے ہوئے بیج ۱۸

قسم چنٹا منی سن نا بھتہ۔

ڈوبے ہوئے بیج ۴۳

تیرتے ہوئے بیج ۳۴

پیداوار اچھی بڑھانیکا رنگ کے مرکب یا لاکا استعمال ایک سیدھا سادہ اور اچھا
ہو جسکو ہر ایک چالول کی کاشتکار کو ضرور بالضرور کرنا چاہئے جو دو چار آنہ کے
خرچہ سے بہت ہی آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔

دو سو کمون پر جو تجربات میسور میں طریقہ بالا سے سیجن کو مرکب رنگ پانی میں ترک کر کے بونے کے گئے گئے تو پیداوار اچھی ہوئی نتیجہ کے حوصلہ افزا حالات نقشہ ذیل سے معلوم ہونگے۔

ڈوڈیبل بھتہ ۱۰ لاء				چنٹاسنی سن نا بھتہ			
پیداوار فی ایکڑ پونڈ میں		فیصدی زیادتی		پیداوار فی ایکڑ پونڈ میں		فیصدی زیادتی	
واقعی	تخمینہ شدہ	واقعی	تخمینہ شدہ	واقعی	تخمینہ شدہ	واقعی	تخمینہ شدہ
۱۰۹۰	۹۹۰	۰	۰	۱۹۵۰	۱۷۷۰	۰	۰
۱۳۲۰	۱۳۵۰	۳۲	۳۶	۲۰۸۰	۲۷۳۵	۱۵	۱۸

غیر منتخب شدہ سیج جمین اینڈی
کی کہا دی گئی۔
منتخب شدہ رنگ کے کب پانی
سے ایج جمین اینڈی کی کہا دی گئی۔

اگر ہم قیمت کے لحاظ سے فی ایکڑ اضافہ پیداوار کا حساب لگا دیں تو حسب ذیل نتیجہ نکلتا ہے۔

زیادتی پیداوار فی ایکڑ رنگ کے مرکب پانی کو زیادتی رقم انتخاب کرنے سے				اضافہ قیمت میں			
واقعی		تخمینہ شدہ		واقعی		تخمینہ شدہ	
پونڈ	پونڈ	پونڈ	پونڈ	روپیہ آنہ	روپیہ آنہ	روپیہ آنہ	روپیہ آنہ
۳۵۰	۳۴۰	۰	۰	۱۵	۱۷	۰	۰
۲۹۵	۳۱۰	۰	۰	۱۱۲	۱۷	۰	۰

ڈوڈیبل

چنٹاسنی سن نا بھتہ۔

مذکورہ بالا اقومات اضافہ کو دیکھنے سے پتہ لگتا ہے کہ محض پانی میں رنگ کو

کہو لکڑیج کا انتخاب کر لینے سے پیداوار میں فیصدی ۲۰ روپیہ فی ایکڑ کا اضافہ ہوتا ہے اس حساب سے آپ کو معلوم ہوسکتا ہے کہ اس معمولی آسان طریق سے ہی کٹوروں روپیہ کا دھان بونیوالوں کاشتکاروں کا فائدہ ہوسکتا ہے۔ اور یہ یقین ہوتا ہے کہ اس طریقہ عمل سے دھان کی بیماریوں کو بہت کچھ نفع ہوگا۔ اس لئے افغانستان میں چانول کے بیجوں کو پہلے پانی میں بہکودیتے ہیں یہاں تک کہ اُن میں سے کچے بیج نکلیں پھر پانی جذب کرانے کیلئے حسب ضرورت اُن پر رکھ ڈالکر اُنہیں کھیتوں میں ڈالکر بکھیر دیتے ہیں۔

ہیں۔

طریقہ صدر سے بیج کو انتخاب کرنے کے بعد یہ اندیشہ کسی قدر ضرور رہتا ہے کہ بیج میں کوئی بیماریج تو نہیں ہے اکثر ایسا دیکھنے میں آیا ہے کہ دیکھ بھال سے بیج بویا گیا مگر کچھ بھی بیماری لگ گئی اور سارا کاسارا کھیت مارا گیا۔ اس قسم کے روگ بہت مہین بناتات کے شکل میں بیجوں سے چپٹے رہتے ہیں اور بغیر خور دہیں نہیں دیکھے جاسکتے اس لئے ان باریک بناتاتی شکل میں رہنے والے روگوں سے محفوظ رہنے کے لئے ضرورت ہے اور اس غرض سے بیجوں کو حسب ذیل طریقہ سے دوائی سے دھویا جاتا ہے۔

بیج دھونے کے لئے کئی ادویات جیسے نمک جس کا ذکر بہت تفصیل کے ساتھ اوپر بتایا جا چکا ہے۔ نیلا تھو تھا۔ چوہ۔ لوسہ کا سلفیٹ۔ سوڈے کا سلفیٹ وغیرہ کام میں آتے ہیں مگر ان سب میں نیلا تھو تھا کا استعمال اکثر اناج کے بیجوں کے دھونے میں برتا جاتا ہے۔

۱۔ کاشت دھان مرتبہ محکمہ زراعت میسور گورنمنٹ۔

۲۔ زراعت ہند مصنفہ پاکسن صاحب بہادر صفحہ ۱۱۴۔

تینس تولہ نیلے تھو تھو کوٹھ سیر گرم پانی میں خوب گلا کر ٹھنڈا کیا جائے
آشنا پانی تین سن بیج کے لئے کافی ہے۔

بیج کو کسی ہموار زمین پر چار یا پانچ اینچ موٹا بچا کر اوپر سے نیلے تھو تھو کا
پانی چھڑکنا جائے اور بیج کو پہاڑے سے اولٹ پلٹ کرتا جائے جس سے
ہر ایک دانہ تر ہو جائے۔ ان کو تین چار گھنٹوں کے لئے یوں ہی چھوڑ دے
جس سے بیج سوکھ جائے۔

اگر پُرانی بیج ہو یا نازک قسم کا دھان ہو تو نیلا تھو تھو کم ملایا جائے یا بیج کے
سوکھنے کے پیچھے صاف پانی سے دھو کر سکھایا جائے کیونکہ نیلا تھو تھو کم فروج کو
جلادیتا ہے۔

طریقہ تخمیری

موسم

ہندوستان ایک ایسی جگہ ہے کہ کہیں کہیں جنگل پہاڑ اور میدان دور
تک چلے جانے کے سبب آب و ہوا میں تبدیلیاں ہوتی گئی ہیں اس وجہ سے
فصل کے بونے اور کپتے میں بھی ایک جگہ سے دوسری جگہ میں بہت کچھ فرق ہے
یہ وجہ ہے جس سے اور جنسون کی طرح اسکا بھی موسم مقرر نہیں ہے اسکی بوائی
جنوری سے جولائی تک کئی مئی سے نومبر تک برابر ہوتی رہتی ہے۔ زیادہ تر اور
افراط سے اسکی بوائی کا موسم جون سے اگست تک (آدھو جھید سے آدھو بہادون)
ہوتا ہے جس میں چھٹکوان دھان بویا جاتا ہے اور جون سے نومبر (اساڑھ سے
کاتک) تک اسکا ہوس میں کھیت سے اُکھاڑ کر دوسری میں پود لگاتے ہیں۔

لے کر شے و دیا بہاگ اول مصنفہ پرنٹ لنگا سنگز پوئی مطبوعہ ۱۹۷۲ء صفحہ ۸

چٹکوان دھان جو بارش ہو تو ہی بویا جاتا ہے دوا ڈھالی مہینہ میں کاٹ لیا جاتا ہے اسی سبب اسکو بہدئی یا کنواری دھان کہتے ہیں اس میں سب سے جلدی پکنے والے ساٹھی دھان ہیں جو (۶۰) دن میں پکتے ہیں کہاوت بھی ہے۔
 ساٹھی ہو دسے ساٹھ دن؛ جب پانی برسے رات دنا
 مطلب ساٹھی ساٹھ دن میں پک کر تیار ہو جاوے بشرطیکہ رات دن پانی برسے۔

بوائی

باریک موٹے چانولوں سے اسکی طریقہ تخمیری کی تقسیم عموماً دو طرح پر ہے۔
 موٹا دھان ایک ہی کھیت میں چٹک کر بویا جاتا ہے اور اوکھاڑا نہیں جاتا جس کو چٹکوان اور انگریزی میں BROADCASTING کہتے ہیں۔
 باریک چانول پہلے چھوٹے کھیتوں میں بویا جاتا ہے اور قریب ایک ہفتہ بعد اوکھاڑ کر دوسرے کھیت میں گاڑ دیا جاتا ہے اس عمل کو متحدہ آگرہ و اوڈہ میں جڑھن پنجاب میں لاب۔ ممالک متوسط (سی۔ پی) میں روپا یا برما اور انگریزی میں TRANSPLANTING کہتے ہیں۔

آخر الذکر پود لگا کر دھان بونے کے طریقہ سے بے انتہا فائدہ ہوتا ہے۔ یہ محض کہنے کا بات نہیں ہے بلکہ جہاں جہاں تجربات ہوئے ہیں اس طریقہ سے بچہ کامیابی ہوئی ہے۔ اگر ہندوستانی کسان اس طریقہ سے چانول کی کاشت کا رواج دیں تو محض اس عمل سے جہاں ہندوستان کو آج پچیس تیس کروڑ روپیہ غیر ملکیوں میں چانول بیچنے سے ملتا ہے وہاں اسکی تعداد دو چند ہو سکتی ہے۔ ممالک متوسط میں ضلع جیتیس گڑھ ایک خاص مقام ہے جہاں عموماً چٹکوان بیج بونے کا عام رواج تھا مگر محکمہ زراعت گورنمنٹ ممالک متوسط نے

اس طریقہ کی کاشت کو اس ضلع کے ہزاروں موانعات میں تعلیم یافتہ لوگ رکھ کر کاشتکاروں کو یہ ثابت کر کے یقین دلادیا کہ یہ طریقہ واقعی نہایت نفع بخش ہے۔ چنانچہ اب وہاں قریب قریب ۴۰-۵۰ ہزار ایکڑ کے رقبہ میں اس طریقہ سے کاشت ہونے لگی ہے جس سے ساڑھے چار لاکھ روپیہ لائے گا زیادہ نفع کاشتکاران کو ہونے لگا ہے۔

یہ کوئی نیا طریقہ نہیں ہے بلکہ بہت پرانا ہے مگر کاشتکاروں نے کسی قدر دقت طلب سمجھ کر ترک کر رکھا ہے پنجاب میں کہاوت ہے۔

دھان نہ لائیو پود تیری کبھی نہ نکلے بود
مطلب اگر دھان کی پود نہیں لگاتا تو تیرا فلاں کبھی نہیں نکلیگا۔

نوٹ۔ پود لگانا یا بہتری لگانا اس کا مطلب روپا
یا جڑ ہن سے ہی ہے۔

ہم پود لگا کر دھان کاشت کرنے کے متعلق بالتفصیل معلومات ہرنالین کرینگے پہلے ہم ہندوستان میں مروجہ مختلف طریقوں کا ذکر کر دینا چاہتے ہیں جن طریقوں سے موجود دھان کی بوائی کیجاتی ہے

(BROAD CASTING)

پھٹکوان بیج بونا

بغیر آبپاشی کے کھیتو میں

اس کے دو طریقہ ہیں ایک تو یہ کہ خشک بیج عام جنسون کی طرح

کھیت میں ہاتھ سے دھان بکھیر کر بوسیتے ہیں۔

دوسرے یہ کہ دھان کو بونے سے ایک دو روز پہلے بھجوں کو تھوڑی پانی

ملہ اگر یکلچران انڈیا معتمد مشرکینا اگر یکلچر ایڈوانسز نوڈی گورنمنٹ آف انڈیا
صفحہ ۵۰۔

مین ہیگو کر کسی مٹی کے برتن یا ٹوکری سے مین یا کپڑے مین باندھ رکھتے ہیں۔ جب دوا چار دن مین انگور پھوٹ نکلے مین تو کھیت مین چٹکوان کی طرح کھیر کر بوندیتے ہیں۔

جہاں آبپاشی کے ذرائع نہیں مین دہان ہر دو ستم کے اوپر تیار ہوتے ہوائی بارش شروع ہونے کے قبل یا بعد مین فوراً ہی کیجاتی ہے۔ یاد رہے آخر الذکر طریقہ اول الذکر طریقہ ہوائی سے کئی درجہ اچھا ہے۔ پہلے دن مین جن کھیتوں مین آبپاشی نہیں ہوتی دہان بھی اچھی سفید چانول پیدا کئے جاتے ہیں ایسے چانولوں کو بونے کے لئے پہلے کھیت کو ہل سے جوت کر اور ڈھیلے توڑ کر ہموار کیا جاتا ہے۔ پھر دوبارہ ہل جوتا جاتا ہے اور بچے بجائے ڈھیلے توڑ دئے جاتے ہیں اس کے بعد کھاد ڈال دیا جاتا ہے اور بیج کھیر کر بوندیتے ہیں پھر بیجوں کو مٹی مین دبانے کے لئے ہل چلا کر اوسکو ہموار کر دیا جاتا ہے۔ ایسی کھیتی کے لئے صرف بارش کا پانی کافی ہوتا ہے عموماً ایسے طریقوں سے ہلکے درجہ کے بیج بوندے جاتے ہیں۔

آبپاشی ہونیوالے کھیتوں مین

جن کھیتوں مین آبپاشی ہوتی ہے دہان چانول چٹک کر بونے کے عام طور پر دو طریقہ ہیں۔

اول۔ یہ ہے کہ دھانوں کو ناند وغیرہ مین ہیگو دیتے ہیں اور دو تین دن تک ہیگو یا رکبتے ہیں پھر ٹوکریوں مین ہرے پتوں کو بچھاتے ہیں اور مین دھان رکبکر اور اوپر پھر ہرے پتوں سے اُون کو ڈھک کر اُونکے اوپر گوبر سے لپ دیتے ہیں اور انگور نکلنے تک اُونکو اسی طرح رہنے دیتے ہیں۔

اس عرصہ میں کھیت تیار کیا جاتا ہے۔ کھیت کی تیاری کے لئے پہلے ہل چلایا جاتا ہے۔ اس کے بعد کھیتوں میں پانی بہا جاتا ہے۔ جب مٹی گلجاتی ہے تو اسکو چاکر دل دل سا بنالیتے ہیں اور اون انگورے لکھے ہوئے دھانوں کے دانوں کو آہستہ آہستہ اُس کھیت میں بکھیر دیتے ہیں۔ اوپر سے بیج کو ڈھانپنے کے لئے خشک کھاد اور پتے ڈال دیتے ہیں۔

دویم طریقہ یہ ہے کہ زمین کو جو تنے کے بعد پانی سے گیسلا کر کے کھیت کو سوکھنے دیتے ہیں اور جب اُس میں بہت نمی رہتی ہے تو اُس میں ایک بار ہل چلا کر اسکو ہلکی کر لیتے ہیں اور دھانوں کو اسی وقت بھگو کر کھیت میں بکھیر کر بو دیتے ہیں۔

اوپر بتلائے ہوئے دونوں طریقے متوسط قسم کے چانولوں کے بونکر ہیں۔ بعض تجربہ کار کان چٹکوان بیج ایک ایک فٹ کے فاصلہ پر چھوٹے چھوٹے گڑھے بنا کر بیج ڈالتے ہیں اور جہاں پودے گھنے ہوتے ہیں وہاں سے اُنکو چھانٹ چھانٹ کر۔ برابر برابر فاصلہ پر لگاتے جاتے ہیں تاکہ سب پودوں کو دھوپ اور روشنی برابر پہنچے اور غذا سب یکساں پہنچتی رہے۔

پودوں کا کریمچ بونا (TRANSPLANTING)

یہ طریقہ مخمیزی کاشت افضل ہے اعلیٰ قسم کے چانول اسی طریقہ سے اچھے پیدا کئے جاتے ہیں اس میں اچھے تیار کی ہوئی زمین میں جس میں کافی اور اچھا کھاد دیا گیا ہو بارش ہونے کے شروع میں یعنی جون میں دھان بو دیتے ہیں۔ یہ ذخیرہ اُن کھاد کو دھان بونیوالے کھیت میں بونے کے لئے جولائی آخر میں تیار ہو جاتا ہے۔ یعنی جبکہ اس کے پودے ۱۲ سے ۱۸ انچ تک اُدھنے

ہو جاتے ہیں لہٰذا اس پر سب پودھے اُکھاڑ کر اس وقت تک دھان کھیت میں گاڑ دینا چاہئے جب تک کہ یہ ۷ ہفتے سے زیادہ بڑے نہ ہوں پادیں اگر اس میں دیر ہوگی تو پیداوار اچھی اور بڑھیا نہ ہوگی اور اس لئے یہ ہمیشہ یاد رکھنا چاہئے کہ اس غرض کے لئے ذخیرہ تیار کرنے کے لئے تخم نری بروقت یعنی جون آخر کے قبل ختم کر دینا چاہئے تاکہ پود اُکھاڑ کر دھان کے کھیت میں لگانے کا کام اگست کے تیسرے ہفتہ تک ختم ہو جاوے۔ بہتے کاشتکار وقت پر پود لگانے میں دیر کرتے ہیں اس وجہ سے بڑا نقصان اُٹھاتے ہیں پیداوار کم اور صفت میں بھی چالوڑ اچھے نہیں نکلتے۔

اگر دھان کے کھیت کے لئے پود کے ذخیرہ تیار کرنے کا کام جون کے پہلے ہفتے سے شروع کر دیا جاوے تو کاشتکاروں کے لئے اور بھی اچھا ہوگا۔ ان کھیتوں میں جہاں بیج ذخیرہ کے لئے بویا جاتا ہے اگر کافی کھاد دیا جاوے تو پودہ جلد اور مضبوط تیار ہوتی ہے۔ ایسے کھیتوں میں زیادہ گنجان پودھے بُوئے جاتے ہیں یعنی ایک من ۳۵ سیر سے ۶ من ۲۰ سیر فی ایکڑ کافی بیج کی تعداد ہوگی۔

سٹر کلاؤسٹن ایم۔ اے۔ بی۔ ایس۔ سی ڈاکٹر محمد زراعت ناگیور جنہوں نے اس طریقہ کے کامیاب بنانے میں جان توڑ کوشش کی ہے اور جسکی سخت محنت کی محکمہ زراعت گورنمنٹ آف انڈیا ہی مشکور و ممنون نہیں بلکہ اہل ہند ہی مشکور منت اور ممنون شفقت میں حسب ذیل ہدایات

PRELIMINARY NOTE ON THE CLASSIFICATION OF

RICE. BY IMPERIAL DEPARTMENT OF AGRICULTURE

IN INDIA PUSA PAGE 213.

اس طریق عمل کے اختیار کرنے میں ظاہر فرماتے ہیں۔

(۱) کافی طور پر ذخیرہ والے کھیت میں کھاد دیا جاوے اور اس میں آبپاشی کر کے قبل آغاز بارش جہان تک ممکن ہو بوائی کر دینا چاہئے۔
(۲) جہان تک ممکن ہو ۲ من ۲۰ سیر فی ایکڑ سے زیادہ بیج نہ ڈالا جاوے تاکہ مضبوط پود تیار ہو۔

(۳) پود اٹھارہ گراں کے کھیتوں میں پود جھانے کا کام جبکہ پود چار ہفتہ کی ہو شروع کر کے ۷ ہفتہ کی پود ہونے کے قبل ختم کر دینا چاہئے۔

(۴) یہ نہایت ضروری ہے کہ یہ کام وقت پر کیا جاوے اور اس لئے بہتر ہوگا کہ تھوڑے رقبہ پر ہی یہ کام باقاعدہ کیا جاوے بجائے اس کے کہ ایک بڑی رقبہ پر کام شروع کر کے بقاعدگی سے نقصان اٹھایا جاوے۔
ہندوستانی کہاوت ہے۔

اساڑھ ماس گوہن کین : تاکی کھیتی ہوئی سہ ہین

مطلب عین تخم نری کے وقت میں جو کاشتکار ادھر ادھر گھومتے ہیں اور بونے میں غفلت کرتے ہیں ان کے کھیت میں کم پیدا ہوگا۔

بیرن۔ پیڑ۔ پیری یا پود تیار کرنے کا طریقہ۔

یہ ہے کہ خشک زمین میں دو تین دفعہ گہرا ہل چلا دیا جاوے اور جب باریک باریک کھاد دیدیا جاوے اور دھان بکیر کر پود دیا جاوے۔ تین چار دن میں دھان پھوٹ آتے ہیں ان کو برابر دوسرے تیسرے روز پانی دیتے رہتے ہیں اس طرح ایک مہینہ میں پود تیار ہو جاتی ہیں۔

۱۵ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ جولائی ۱۹۱۵ء صفحہ ۸۔

۱۶ سیراب ماہ دسمبر ۱۹۱۶ء صفحہ ۲۰۳۔

دھان بوئیو اے کھیت میں پودا اوکھاڑ کر لگانے کے پہلے جسمین کافی جوتیاں ہو چکی ہیں پہلے خوب پانی دیا جاتا ہے۔ اور اوسمیں ایک فٹ کے قریب گہرا پانی بہر دیتے ہیں اور پھر پود کو اوکھاڑ کر اوسکے سرے کاٹ دیتے ہیں اور جڑیں دھو دھو کر ہاتھوں سے م سے ۹۔ انچہ کے فاصل پر لگاتے جاتے ہیں بونے سے تین دن کے بعد جڑ قایم ہو جاتی ہو۔ اور پھر عشرہ بعد پودے خوب جڑ کڑ کر پڑتے ہیں پود یا نیڑ اوکھاڑنے پر اس بات کی احتیاط رکھی جاتی ہے کہ جڑوں کے موت نہ ٹوٹنے یا دین اور پودا جڑ سمیت اوکھاڑا جاوے۔

یہ بھی بیان کرنا ضروری ہے کہ بعض جگہوں میں پود دوسری جگہ لگانے سے پہلے کچھ عرصہ دو دھ میں بھگو کر رکھی جاتی ہے۔ زمینداروں کا خیال ہے کہ اس طرح سے عمدہ اور سفید چانول ہوتے ہیں۔

پود کو اوکھاڑ کر لگانے کے قبل چاہئے کہ پود کو متفرق طور پر اس طرح کھیت میں ڈال دے کہ پود کی جڑ میں پانی کے طہر رہیں تاکہ بوئیو لون کو پود کے لینے کے واسطے دور جانا نہ پڑے۔ جب ضرورت ہو کھیت میں سے اٹھسا کر بوتے جاوین۔ پود لگائیو اے اپنے کپڑے ہونے کا ایسا ڈھنگ رکھیں کہ سیدھی لائینیں بنتی جاوین یعنی قطاروں میں لگاتے جاوین۔

یاد رہے کہ ہمیشہ قبل پود لگانے کے کھیت کو ہموار کر دیا جاوے کھیت کو ہموار کر دینے سے کھیت میں آبپاشی کرنے سے شہولیت ہوگی۔ تصویر نمبر ۶ کھیت کو ہموار کر دینے کی ہے۔

کھیت میں پانی دیکر کسی دانستہ دائرہ اوزار سے اوسکو خوب مچانا (گندلا)

کرنا چاہئے تاکہ کھیت کی مٹی کھن کی طرح ملائم اور ایک سمجھڑی کی شکل میں ہو جاوے
جس میں پودا اچھی طرح لگ سکیگی اس عمل کو انگریزی میں (PUDDLING) کہتے
ہیں تصویر نمبر ۷ کھیت کی مٹی کو مچانکی ہے۔

پود لگاتے وقت کھیت میں ہمیشہ پانی بہا رہنا چاہئے یا کم سے کم
خوب تر رہنا چاہئے معمولاً دو سے لیکر چھ تک پودے ایک میں ملا کر لگا
جاتے ہیں اور اگر حالتیں موافق ہوں تو ہر پودے سے متعدد دُکلی نکلنے میں
یہ دُکلی بمقابلہ چھٹکوان دھان کے بہت زیادہ بڑھتے ہیں لہ
میسور میں ۱۹۵۷ء میں تجربہ کیا گیا تو پود لگائی ہوئی کھیت میں بمقابلہ
چھٹکوان بوائی کے زیادہ پیداوار ہوئی۔ اعداد تفصیل حسب ذیل ہیں۔

تفصیل کاشت	دائی پیداواری ایکڑ پونڈ میں	فی ہکڑی زیادتی پیداوار چھٹکوان بوائی یا پود لگا کر کاشت کرنے سے	پیداواری ایکڑ فی ہکڑی نسبت زرعتی	فی ہکڑی زیادتی پیداوار چھٹکوان بوائی یا پود لگا کر کاشت کرنے سے
چھٹکوان بوائی	۱۰۱۵	۰	۱۱۵۰	۰
پود لگا کر کاشت کی گئی	۱۳۴۰	۳۱	۱۵۳۰	۳۳

تجربہات سے ممالک متوسط (سی۔ پی) میں چھٹکوان بوائی کے مقابلہ
میں پود لگا کر کاشت کرنے سے ۲۰۰ سے ۵۰۰ پونڈ فی ایکڑ تک زیادہ فائدہ ہوا ہے۔

لہ زراعت ممالک متحدہ صنف عالیجناب مولینڈ صاحب پیادری۔ ایل ایل بی۔ سی۔ آئی۔ اے
آئی۔ سی۔ ایس۔ ڈائریکٹر محکمہ زراعت ممالک متحدہ ۱۹۵۳ء۔

ہندوستان میں جو تجربات کئے گئے ہیں اون سے ثابت ہوتا ہے کہ پودے ایک سے تین تک لگائے جاویں تو فائدہ ہوتا ہے اس سے زیادہ نہیں۔ تجربات کا خلاصہ تو یہ ہے کہ صرف ایک ہی پودہ لگائی جاوے۔ دو دو تین تین چار چار پانچ پانچ چھ چھ پودہ شامل کر کے لگانے سے نتیجہ پیداوار اچھا نہیں ہوتا بمبئی میں ۱۹۱۲-۱۳ء میں ندیاد فارم پر جو تجربات کئے گئے اون کا نتیجہ ذیل ہے:

لقد پودہ جو ایک ہی جگہ لگائی گئی۔	پیداوار فی ایکڑ پوند میں		قیمت پیداوار فی ایکڑ	قیمت لاگت فی ایکڑ
	چانول	بھوسہ		
ایک پودہ ایک ہی جگہ لگائی گئی	۲۹۵۷	۶۳۰۰	۱۲۳ روپے ۱۰	۱۲۳ روپے ۱۰
دو پودے ایضاً ایضاً	۲۹۳۳	۶۵۲۱	۱۲۳ روپے ۴۵	۱۲۳ روپے ۴۵
تین پودے ایضاً ایضاً	۲۹۸۷	۶۵۷۰	۱۲۳ روپے ۴۵	۱۲۳ روپے ۴۵

۱۹۱۵-۱۶ء میں گورنمنٹ ممالک متوسط کے رائے پور فارم پر تجربہ کرنے سے ثابت ہوا کہ ایک ایک پودہ کو چار چار پانچ کے فاصلہ پر لگانے سے پیداوار بہت زیادہ ہوتی ہے ۵

علی ہذا گورنمنٹ ایگریکلچرل فارم پر تاب گدھ (ممالک متحدہ آگرہ و اودھ) میں ۱۹۱۲-۱۳ء میں چھ چھ پانچ کے فاصلہ پر ایک - دو تین پودے لگائی

۱۲ رپورٹ سالانہ محکمہ زراعت گورنمنٹ بمبئی ۱۹۱۲-۱۳ء صفحہ ۲۹
۵ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ اکتوبر ۱۹۱۶ء صفحہ ۴۲۔

تجربہ کیا گیا تو ثابت ہوا کہ ایک ہی پودھا لگانے سے پیداوار بھی زیادہ ہوتی ہے اور منافع بھی زیادہ رہا ہے

پرتاب گڈہ و بنارس کے سرکاری فارمون پر دوسرے تجربات کرنے سے بھی یہیہ ثابت ہوا کہ ایک ایک پودے کو چھ چھ اپخ کے فاصلہ پر یا دو دو کو آٹھ اپخ کے فاصلہ پر لگانے سے سب سے بہترین نتائج حاصل ہوئے ہیں

پرتاب گڈہ زراعتی فارم تختہ ۳۲ جون ۱۹۱۵ء کی سالانہ رپورٹ کے ملاحظہ سے معلوم ہوتا ہے کہ اس فارم پر ایک دو تین پانچ پودے ایک ہی جگہ پر لگانا فائدہ مند ثابت ہوا لیکن تب بھی جس قطعہ میں کہ تین تین پودے لگائے گئے تھے اس کی پیداوار سب سے زیادہ ہوئی پودے کے فاصلہ کا تجربہ کرنے سے بھی یہ ثابت ہوا کہ تین تین پودوں کے ایک ساتھ آٹھ آٹھ اپخ کے فاصلہ پر لگانے میں زیادہ فائدہ رہتا ہے۔ ۱۲-۱۳ء میں تجربات کا یہ نتیجہ ہے کہ پرتاب گڈہ کے زراعتی فارم پر چار چھ اور آٹھ اپخ پر ایک - دو - تین پودے ایک ساتھ لگائی گئی تو جس قطعہ پر ایک ایک پودے چھ چھ اپخ کے فاصلہ پر لگایا گیا تھا اس کی پیداوار سب سے زیادہ ہوئی ہے

بردوان فارم صوبہ بنگال میں تین قطعات کھیت پر پودے لگائی گئی ایک کھیت میں ۶ - اپخ - دوسرے میں ۹ - اپخ اور تیسرے میں ۱۲ - اپخ

۱۔ مندرجہ مفید المزارعین ماہ جنوری ۱۹۱۵ء صفحہ ۱۰۳ -

۲۔ مندرجہ مفید المزارعین یکم مئی ۱۹۱۵ء صفحہ ۱۸۵ -

۳۔ مندرجہ مفید المزارعین ماہ مارچ ۱۹۱۶ء صفحہ ۱۲۵ -

۴۔ مندرجہ مفید المزارعین یکم جنوری ۱۹۱۵ء -

کے فاصلہ پر تو معلوم ہوا کہ سب سے زیادہ پیداوار اوس کھیت میں ہوئی جس میں پودھے ایک دوڑے کے بارہ انچ کے فاصلہ پر تھے ۱۷

چھکوان کھیتوں میں گھنی اور چھدری بوائی

بردوان فارم صوبہ بنگال میں دو کھیتوں میں دھان بویا گیا ایک میں ۳۰ سیر فی ایکڑ کے حساب سے اور ایک میں ۵۰ سیر فی ایکڑ۔ دونوں میں تنو سنو من گوہر کی کھاد دی گئی تو اس تجربہ سے معلوم ہوا کہ چھدری بوائی والے کھیت میں پیداوار زیادہ ہوئی ۱۸

موجودہ طریقہ پود لگانیکا بالعموم یہ ہے

سات سے لیکر دس تک پود ہون کے گچھے ۴ سے ۶-۱۱ انچ کے فاصلہ پر لگائے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ محض فضول خرچی کا ہے اور اصلاح طلب ہے اس طریقہ سے پودے ایک دوسرے سے بڑھ جاتے ہیں اور اُن کے بڑھنے کو کوئی جگہ نہیں ملتی۔ اُس پر تیار کئے مختلف اصلاح شدہ طریقوں سے یہی نہیں ہوتا کہ سب کی مقدار میں بچت ہو بلکہ پیداوار بھی بہت زیادہ ہوتی ہے کیونکہ اصلاح شدہ طریقہ سے ایک ایک پودھے کے انگور پھیلنے کو بہت جگہ ملتی ہے یہ جانچ ہو چکی ہے کہ جدید طریقہ سے پود لگائے ہوئے کھیت میں اکثر ایک پودھے سے بیس انگور نکلتے ہیں اور مالک متوسط میں ایک جگہ تجربہ سے یہ بھی ثابت ہو گیا ہے کہ دو پودھے صرف چار انچ کے فاصلہ سے لگانے سے ہی پیداوار دھان میں چھدری ۲۵ سے ۴۰ تک کی بڑھتی ہوئی ۱۹

۱۹۱۵ء سندھ مفید المرارین نومبر ۱۹۰۵ء صفحہ نمبر ۷۔

۲۰ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور جون ۱۹۱۶ء صفحہ ۷۔

چھٹکوان پود لگا کر بونے کا فرق

پود لگانے سے اگر پود خراب نہ ہو تو وہ کل پھوٹ آتی ہے۔ نہ تو وہ زمین کے اندر سڑتا ہے اور نہ اوپر اگر خراب ہوتا ہے۔ اسکے بیج نہ بگڑنے کی وجہ یہ ہے کہ چانول کے اوپر چھٹکا ہوتا ہے جو اسکو محفوظ رکھتا ہے مگر چھٹکوان بونے سے قریباً نصف تو اس طرح ضائع ہو جاتا ہے اور کچھ کیڑے مکوڑے کھا جاتے ہیں اور کچھ چٹریان چگ جاتی ہیں اور کچھ نکالی کرنے میں جو بہت کمزور ہو خود بخود اُدکھڑ جاتا ہے یا اس کو ادکھاڑ دیا جاتا ہے بعض جگہ زیادہ بیج پڑ جاتا ہے اور بعض جگہ کم۔ جہاں گھنا ہوتا ہے وہاں سے اُدکھاڑ کر کھپوری جگہ لگایا جاتا ہے۔

ایک تولہ دھان میں تقریباً چھ سودا لے ہوتے ہیں اگر موٹے موٹے ہوں تو پانسو دانے ہونگے ایک دانے کا دوسرے دانے کے بولنے کے وقت چار چار پنچ کا فاصلہ ہو تو ایک فٹ میں ۹ دانے ہونگے اور ایک ایکڑ میں $9 \times 30 = 270$ ساوی ۸۴ تولہ ہونگے جس کا وزن قریباً دس سیر ہوتا ہے اور بیج جو زمیندار ڈالتے ہیں وہ عموماً ۲۰ سیر فی ایکڑ ڈالتے ہیں۔ پود میں بیج ضائع نہیں ہوتا اس کا حساب یہ ہے کہ ۸۔ پنچ کے فاصلہ پر چار چار پود ہے جو چار چار دانوں کے ہوتے ہیں لگائے جاتے ہیں اس طرح ایک چھید میں قریباً نو دانے ہوتے ہیں جس کا وزن سابق حساب کے رُو سے ایک ایکڑ میں دس سیر ہوا پس اس سے ثابت ہوا کہ پود لگا کر بونے میں بیج ضائع نہیں ہوتا اور چھٹکوان بولنے سے قریباً نصف بیج ضائع جاتا ہے لے



8



پود لگانے کے متعلق یاد رکھنے لائق ضروری باتیں

جس کھیت میں پود لگانا ہو وہ اچھی طرح جوتا ہوا ہو جیسا کہ زمین کے باب میں بتدریج بتایا جا چکا ہے اسی طرح جس کھیت میں پودا دکھا کر بوی جاوگی اسکی بھی زمین اچھی طرح تیار کی ہوئی ہو۔ کھاد بھی ہر دو کھیتوں میں کافی ڈالا گیا ہو اور کھاد زمین میں مل جانے کے لئے اوپر سے بکھر چلا دیا جاوے اور اسکے بعد بیج بویا جائے۔ بیج فی ایکڑ ۲۰۰ سے ۲۵۰ پونڈ فی ایکڑ کافی ہوگا پود ایک ایک یا زیادہ سے زیادہ دو دو لگائی جاوے۔ زمین کی طاقت کے موافق ۴ سے ۹۔ انچ تک کا فاصلہ رکھا جاوے یعنی ہلکی زمین میں ۴۔ انچ متوسط زمین میں ۶۔ انچ اور بہاری زمین میں ۹۔ انچ کے فاصلہ پر لگایا جاوے۔ ایک ہوشیار عورت ۱۰ دن میں ایک ایکڑ کھیت میں پود لگا سکتی ہے۔

تصویر نمبر ۸ بیج پور فارم پر پود لگی ہوئی کھیت کی ہے۔
 صنلع چیتیس گڑھ ممالک متوسط میں راسے پور ایک خاص مقام ہے جہاں دھان کی کھیتی کو پود لگا کر لونے کے وسیع پیمانے پر سالہا سال سے تجربات ہو رہے ہیں۔ بیج پوچھو تو ہندوستان میں ممالک متوسط میں وہ جگہ ہے جہاں سے سب سے زیادہ تجربات دھان کی کاشت کے متعلق اور بالخصوص پود کے طریقہ کاشت کے متعلق ہوئے ہیں اس لئے ہم یہاں تفصیل دے پور فارم پر بنی صلاح شدہ طریقوں سے اسکی کاشت پود کے طریقہ سے ہوتی ہے اسکی تفصیل گزارش کرتے ہیں تاکہ کاشت کاروں کو اس کے متعلق تمام تر مکمل واقفیت ہو جاوے۔

اوپری زمین میں جہاں پانی اکٹھا نہیں ہوتا ایسے کھیت کے چھوٹے

کڑے انتخاب کئے جاتے ہیں۔ ایسے کھیت بہرین ۱۱ ایکڑ کے چھوٹے
 کڑے بنا کر اوس میں ڈیرہ ڈیرہ فٹ اونچی مٹی ڈال کر بندھیا (مینڈہ)
 بنائی جاتی ہے۔ کل زمین کا جتنا رقبہ ہوتا ہے اوس کے ۱۱ رقبہ میں پود تیار کرنے
 کے لئے بیج بوسے ہیں۔ ایسے کھیتوں میں گذشتہ فصل کے کٹنے کے بعد ہی
 ہل چلا دیتے ہیں کیونکہ اس وقت کچھ پانی کے گرنے کے سبب سے اس میں گیلان
 رہتا ہے اپریل اور مئی مہینوں میں پھر سے ان ٹکڑوں کو دوبارہ بکھر کر جون
 مہینہ میں فی ایکڑ (۱۲۰) من کے حساب سے گوبر کا کھاد دیا جاتا ہے۔ اور بارش
 کا پہلا پانی گرتے ہی پھر سے اوس میں بکھر چلا دیا جاتا ہے فی ایکڑ (۲۰۰) پونڈ یعنی
 ڈھائی من کے حساب سے بیج چھڑک کر بویا جاتا ہے۔ زمین میں گہاس پات
 نہ تو بارش شروع ہونے کے پہلے بیج بویا جاسکتا ہے۔ تین یا چار ہفتوں
 میں پود تیار ہوتا ہے۔ پود تیار ہونے کا وقت خصوصاً کھاد کے استعمال پر منحصر
 ہے جن جن ٹکڑوں میں پود اوکھاڑ کر لگانا ہی اول میں گرمی کے موسم میں
 ایک ایک بار ہل چلا دیا جاتا ہے۔ بارش کے شروع میں جب زمین میں
 گیلان خوب رہتا ہے تب پھر اور ایک دفعہ ناگر (ایک قسم کا ہل) سے آڑا
 سیدھا جوت کر اوس پر سے وتاری چلاتے ہیں۔ وتاری چھ فیٹ یعنی لکڑی
 کی بنا کر اوسکو دانت بٹھائے جاتے ہیں اگر کھیت کی زمین ایکسان نہیں ہے
 تو اس وتاری سے اونچی زمین کا کچھ کھینچ کر نیچے کی زمین پر پھیلا دیا جاتا ہے
 جسکو کونپریا مائی کہتے ہیں۔ کونپریا مائی سے زمین یکسان کرنے کا کام تصویر
 نمبر ۹ کے ملاحظہ سے ظاہر ہوگا۔

دھان کی کاشت کے لئے اکثر کھیت پودوں کا استعمال کیا جاتا ہے
 کیونکہ پہلے سے مہینہ طویل ہے اور اس قسم کی کھیت والی گیلی زمین پر





اچھی طرح کام کرتے ہیں جب کھیت میں مکھن کے موافق ملائم کیچڑ تیار ہو جاتی ہے تب وہ زمین پود لگانے کے لائق سمجھی جاتی ہے۔ پودھے جب ایک فٹ اونچے ہوتے ہیں تب اوکھاڑ کر لگانے کے لائق سمجھے جاتے ہیں۔ کیچڑ میں مزدور لوگ اپنے ایک گھٹنے پر جبکہ کر پودھے لگاتے جاتے ہیں۔ ہر ایک پودھے کی جڑ اور نیچے کا تھوڑا حصہ نرم کیچڑ میں ایک یا دو انچ گہرا گاڈ دیا جاتا ہے۔ پودھے چہرے یا نو انچ کے فاصلے سے لگائے جاتے ہیں۔ پودھے ایک ہفتہ میں جم جاتے ہیں ہفتہ کے بعد جہاں پودھے نہیں لگے وہاں پر سے پودھے لگائے جاتے ہیں اگر ایک ایک پودھا لگایا جائے تو بیج کی مقدار تقریباً فی ایکڑ دس سیر ہوتی ہے۔ ایسے کچھ ضلعوں میں جہاں پود لگانے کا طریقہ پہلے ہی ہے وہاں پودھوں کی کچے دو یا پانچ پودھے اکٹھا کر کے لگائے جاتے ہیں جس سے بیج کی مقدار تقریباً فی ایکڑ ایک من ہو جاتی ہے۔ سرکاری فارمون میں ایک ایک پودھا لگانے کا طریقہ جاری ہے۔ پودھے کیچڑ میں ٹھیک طور سے نہ گاڈی جائیں تو جڑ بکڑنے کے پہلے ہی کبھی کبھی روز کا پانی آکر پودھے پانی سے بہ جاتے ہیں۔ پود لگانے کے بعد اگر نہایت دنوں تک پانی نہ برسا تو نقصان ہو گا اور نہایت سے چھوٹے چھوٹے پودھے جھنے کے پہلے خشک ہو جاویں گے۔ راسے پور کے فارم پر پود لگانے کا کام جس ترکیب سے کیا جاتا ہے اُس ترکیب کی کیفیت تصویر نمبر ۱۰۱ کے دیکھنے سے ظاہر ہو گی۔

چہتیس گدھ میں چٹکوان طریقہ سے دھان بونے کا زیادہ رواج ہے۔ دھان بونے کے پہلے ایک دفعہ زمین میں ہل چلاتے ہیں۔ بیج چٹک کر بویا جاتا ہے بیج فی ایکڑ سو پونڈ کے حساب سے لگتا ہے۔ پودھے ایک فٹ

اوپر بڑھنے پر زمین میں ہل چلایا جاتا ہے۔ جس سے بہت سے پودے
اُٹھ کر آتے ہیں اور کچھ کیچڑ میں ہل جاتے ہیں یہ ترکیب جس طرح
چیتیس گڈہ میں مروج ہے اوس کی کیفیت تصویر نمبر ۱۲ کے ملاحظہ
سے ظاہر ہوگی ۱۵

پود لگانے کے بعد کھیت میں پانی اوس وقت تک کھڑا نہ ہونا چاہئے
جب تک کہ پود جم نہ جاوے لیکن اس بات کا خیال رکھا جاوے کہ اس
قدر کھیت خشک بھی نہ ہو جاوے کہ زمین ترک جاوے یا سپٹ جاوے
جب پود جم جاوے تو کھیت کو پانی سے فصل کی بارش تک بہرا رکھنا چاہئے
صرف کشتی کے وقت پانی اس وجہ سے نکال دینا چاہئے جس سے فصل
خشک ہو سکے ۱۶

مے پور کے سرکارے کھیت پر مختلف طریقہ پوائی کے تجربات
مختلف سالوں میں کئے گئے تو تجربات کا نتیجہ حسب ذیل معلوم ہوا۔ کل
نتیجوں کے تجربات کو ملاحظہ کرنے سے پود لگا کر کاشت دھان کرشیکی
فضلیت دیکھوئے اعداد سے بخوبی ذہن نشین ہو جاوگی۔

۱۷ کسانى مالا محرمہ بحکمہ زراعت گورنمنٹ سی۔ پی۔





قطعه آبپاشی

فی ایکڑ پیداوار (پوند زمین)				طکرا	
۱۹۰۰-۰۸	۱۹۰۱-۰۹	۱۹۰۲-۰۹	۱۹۰۳-۰۵		
قیمت	قیمت	قیمت	قیمت	روپا دھان (پوند کرا)	بیس (بیج کو کرا) و بیج کرا (پوند کرا)
۱۲۸۰	۱۲۲۰	۱۲۲۰	۱۲۲۰	۲۰۰۰	۱۲۴۰
۱۱۲۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۱۰۴۰	۱۲۴۰
۱۱۸۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۹۴۰	۱۲۴۰
۹۴۰	۹۸۰	۹۴۰	۹۴۰	۱۲۴۰	۱۲۴۰

قطعه بغیر آبپاشی

فی ایکڑ پیداوار (پوند زمین)				طکرا	
۱۹۰۴-۰۸	۱۹۰۵-۰۹	۱۹۰۶-۰۹	۱۹۰۷-۰۵		
قیمت	قیمت	قیمت	قیمت	روپا دھان (پوند کرا)	بیس (بیج کو کرا) و بیج کرا (پوند کرا)
۱۱۲۰	۱۰۸۰	۱۰۸۰	۱۰۸۰	۱۲۴۰	۱۲۴۰
۹۸۰	۹۴۰	۹۴۰	۹۴۰	۱۰۴۰	۱۲۴۰
۸۹۰	۸۹۰	۸۹۰	۸۹۰	۹۴۰	۱۲۴۰
۲۸۰	۲۸۰	۲۸۰	۲۸۰	۱۲۴۰	۱۲۴۰

۱۵ ک فی الیاجیر تک زراعت کو زمین سی - پانی

دوسرے تجربے کے نتیجے میں دیانٹریشن فارم واقع ممالک متوسط میں گئے
توفیقہ حسب ذیل رہا۔

فی ایکڑ دھان کی پیداوار (پونڈ میں)					
مکھڑا کاروبار دھان	کسانوں کا دھان	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)
مکھڑا کاروبار دھان	کسانوں کا دھان	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)	روپا دھان (کسانوں کا دھان)
۳۹۴۰	۲۳۵۰	۱۳۹۰	۱۰۹۰	۱۴۰۸	۱۲۷۲
۱۴۹۰	۴۰۰	۱۰۹۰	۱۰۹۰	۱۴۰۸	۱۲۷۲
۲۸۸	۱۲۷۲	۱۴۰۸	۱۲۷۲	۱۴۰۸	۱۲۷۲

تجربات بالامین سرکاری محکمہ کے روپا دھان کے مکھڑے اور کسانوں
کے بیاسی یعنی بیج کو کسی برتن میں تر کر کے انگورے نکلنے کے بعد بونا کے
مکھڑوں میں یکساں بھاڑا گیا تھا اور آبپاشی بھی یکساں کی گئی تھی۔
محکمہ زراعت گورنمنٹ سی پی۔ کا انداز ہے کہ اس طریقہ کی پیروی
کرنے سے جتنے ۳۴ گھنٹے کا شکاروں کو قریب دو چار کھڑے روپیہ کا
زائد سالانہ فائدہ ہونے لگے گا۔

۱۷ کسانوں کا محکمہ زراعت گورنمنٹ ممالک متوسط۔

دھان کے ساتھ دیگر اجناس (مخلوط کاشت)

اس کے کھیت میں دوسری فصل بہت کم بوائی جاتی ہے زیادہ تر دھان اکیلا ہی بویا جاتا ہے مگر کبھی کبھی جوار اس کے ساتھ بوسیتے ہیں جوار ملا دینے کی غرض یہ ہوتی ہے کہ اگر پانی کم ہو تو جوار ہو جائیگی ورنہ دھان ہو جائیگا۔

فصل کو اولین کر بونے کی اصول و قواعد یعنی دور فصلات

یہ تو سبھی جانتی ہیں کہ پودے اپنی خوراک کا ایک حصہ مٹی سے لیتے ہیں اور یہ حصہ ایسا ضروری ہوتا ہے کہ اس کے بغیر پودا زندہ نہیں سکتا گو سب پودوں کی خوراک تقریباً ایک ہی نوعیت کی ہے مگر ہر قسم اور ہر فصل کے پودے کے لئے اس غذا کی جدا جدا مقدار چاہئے اگر ایک کھیت میں یکو بعد دیگرے وہی فصل بوائی جاوے تو بہت جلد اس کھیت سے وہ عناصر جو اس فصل کے لئے زیادہ مقدار میں ضروری ہیں اس قدر کم ہو جاتے ہیں کہ پیداوار فصل سال بسال کم ہوتی جاتی ہے لیکن اس فصل کے بعد اگر کوئی ایسی فصل بوائی جاوے کہ جس کو اس قسم کی اور اس مقدار میں وہ غذا درکار نہ ہو تو بغیر کسی قسم کی کھاد کے پیداوار ہر دو فصل برابر کیساں قائم رہتی ہے اور کم نہیں ہوتی اسی واسطے دور فصلات جو زمانہ قدیم سے زراعت میں جاری ہے شروع ہوا اور اس کا مقصد یہی ہے کہ زمین برابر

ایک نہ ایک فصل دستی رہی اور صرف ایک قسم کی فصل بونے سے اسی قسم کی غذا کم نہ ہونے پاوے اور زمین کمزور نہ ہوتی چلی جائے۔ دیگر ایک فصل کاٹ کر دوسری فصل بونے سے پہلے ضروری ہے کہ زمین جوتی جاوے اور اس جوتی سے زمین میں سڈرج اور ہوا کا اثر ہوتا ہے اور نباتات جو اس میں ہوتی ہے گل سڑ کر کھاد کا کام دیتی ہیں الغرض اس دور کے بہت فوائد ہیں اس سے زمین کی پیداوار کی طاقت ہی قائم نہیں رہتی۔ بلکہ بڑھ جاتی ہے بعض پودوں کی جڑیں گہری جاتی ہیں اور بعض کی اوپر ہی رہتی ہیں اور جب گہری جانے والی جڑوں والی فصل بونی جاوے تو وہ زمین کی سطحی تہ سے پودوں کی غذا اوپر لاکر اوپر کی تہ کو بھی زرخیر بنا دیتی ہے۔ مزید برآں اس طریقہ سے ہر فصل کو کھاد بہ آسانی ڈالی جاسکتی ہے۔ بعض فصلیں جبکو اگر فوراً اونکی بونے سے پہلے کھاد ڈالی جاوے۔ تو خراب جانے کا ڈر ہوتا ہے اور اگر اون سے پہلی فصل میں ڈالی جاوے تو اچھی رہتی ہے اس لئے پہلی فصل میں کھاد دیجانی ہے تو دوسری فصل کو بھی فائدہ پہنچتا ہے۔ ایک بہت بڑا فائدہ دو فصلات سے یہ ہوتا ہے کہ پہلی فصل کو جس کیڑے نے نقصان پہنچایا ہوا ہوتا ہے۔ دوسرا فصل اسکی خوراک کے لئے موافق نہیں ہوتا اس لئے وہ کیڑے مر جاتے ہیں اور ساتھ ہی یہ بھی فائدہ ہوتا ہے کہ جو پہلے فصل میں ناکارہ گھاس پیدا ہوتی تھی وہ بہت کم ہو جاتے ہیں۔

مذکورہ بالا بیان سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ ایک ہی زمین میں ایک ہی جنس بونے رہنے سے قطعی پریش کیا جاوے۔ اجناس کو کسی خاص قاعدے کے ماتحت اول بدل کر کاشت کرنا زیادہ اچھا ہے۔ اس طریقہ سے متواتر

فصلین پیدا ہو سکتی ہیں۔

بقول سٹر کے۔ آئی۔ سٹڈرانی چانولوں کے بعد مٹرایچنے کاشت

کئے جاوین تو مفید ہے اس سے زمین طاقتور ہوتی ہے۔

علیٰ ہذا چنے کے بعد چانول کی کاشت بھی مفید ہوگی کیونکہ چنی کی کاشت سے زمین کہا د سے زرخیز ہو جاتی ہے۔ میسورین جو تجارت بنگال کے چنی کے بعد چانول کی کاشت کے کئے گئے تو نتیجہ خاطر خواہ نکلا۔ اعداد حسب ذیل ہیں۔

قسم خیتا مٹی سن نابھٹا

۱۹۱۱ء				۱۹۱۰ء				
پیداوار فی ایکڑ اصل	فیصد اضافہ	پیداوار فی ایکڑ چھٹی	فیصد اضافہ	پیداوار فی ایکڑ اصل	فیصد اضافہ	پیداوار فی ایکڑ چھٹی	فیصد اضافہ	
۸۹۰	۰	۱۰۲۰	-	۱۳۴۰	۰	۱۵۳۰	۰	بغیر کسی چیز کے سابقہ مین کاشت کئے دھان بوئے گئے۔
۱۳۳۵	۵۰	۱۵۳۰	۵۰	۱۵۴۵	۱۵	۱۷۷۰	۱۴	بنگال کی چنی کی کاشت کے بعد دھان بوئے گئے

سٹر کمز جی ایم۔ اے۔ - پروفیسر زراعتی کالج شیو پور دھان کیلئے دور فصلاات کا سلسلہ حسب ذیل بیان کرتے ہیں اور کاشتکاران سے اسکے

عمل کی سفارش فرماتے ہیں۔

سال اول۔ دھان جبکہ بعد دال کی یا تلہن کی فصل یا دونوں جنسین مخلوط کاشت کیجاوین۔

سال دوم۔ جوٹ جس کے بعد دال یا تلہن کی فصل یا دونوں جنسین مخلوط کاشت کیجاوین۔

سال سوم۔ دھان کے بعد نیشکر۔

سال چہارم۔ نیشکر کے بعد دھان۔

سال پنجم۔ آلو کے بعد دھان۔

سال ششم۔ خالی زمین چھوڑ دی جاوے۔

لیکن نیشکر کے بعد دھان بونا پورالی کہاوتوں سے ممنوع ہو۔ ممالک متحدہ اگر وہ اوودہ میں اس طریق عمل کے امتناع کے متعلق دو عام کہاوتیں ہیں۔

باری مین بارڑی کرے کرے ایکھ مین دھان

نیشکر کے جانیو وہ جن ناسہ کسان

مطلب۔ باری یعنی گھاس کاٹنے کے بعد اگر اوسی کھیت میں باری بوی جاوے یا نیشکر کی فصل لینے بعد دھان بویا جاوے تو کسان نقصان اٹھائیگا۔

دوم

ساڑھی مین ساڑھی بونے بارڑی مین بارڑی

اور ٹونڈی مین دھان بونے کون تیری ڈاڑی

مطلب۔ بریج کے بعد بریج بونا اور کپاس کے بعد کپاس کے بعد نیشکر کے بعد دھان اچھا نہیں ہے۔

۱۔ بنیڈک آف انڈین ایگریکلچر مصنف مکرم جی ایم۔ اسے صفحہ ۱۶۹۔

۲۔ مفید الزراعتین یکم اگست سن ۱۹۲۵ء صفحہ ۳۔ ۳۔ مفید الزراعتین یکم اکتوبر سن ۱۹۲۵ء صفحہ ۲۵۔

دو فصلات کے متعلق ضروری یاد رکھنے لا اوت باتین

۱ دھان زیادہ تر اوس میں بونا چاہئے جس میں پیشتر مکا۔ جو۔ چنا۔
لوئی جا چکی ہو۔

۲ کاشتکاروں کا یہ عام طور پر صحیح خیال ہے کہ چانول پیدا
کرنے والے کھیت میں اگر دال کی فصل تیسری سال بودی جائے تو آئندہ
دھان کی فصل کو فائدہ پہونچتا ہے۔

۳ اگر دو سال ایک قطعہ میں آلو بوئے جاوین تو تیسری سال
دھان کی کاشت کیجاوے۔

دھان کے بعد کلور CLOVER ایک قسم

گھاس کی جسے زمین زرخیز ہو جاتی ہو

موشی دبلے پتلے اور چوٹے قد کے رہنے کی خاص وجہ اچھو اور قوت
چارے کا نہ ملنا ہے۔ کلور۔ ایک پہلی دار گھاس کی قسم ہو یہ گھاس
مزدہ میں عمدہ اور طاقت میں بہت بڑھیا ہے اور دھان کی فصل لینے بعد
کاشتکار ذرا سی تکلیف و ہتھوڑا سا خرچہ برداشت کر لین تو اس سے اونکی
موشی کے لئے قوت دار چارہ تیار ہو جائیگا اور اونکی زمین کی طاقت بھی دھان

۱۔ کھیتی باڑی مصنفہ سٹری لال زمیندار صفحہ ۳۱۔

۲۔ زراعت ہمالک متحدہ مصنفہ مورینڈ صاحب بہادر بی۔ اے۔ ایل ایل۔ بی۔ سی

آئی۔ ای۔ آئی۔ سی۔ ایس۔ ڈاکٹر محمد زراعت صفحہ ۱۲۵۔

کی کاشت کرنے سے کمزور ہو جانے سے زوردار ہو جاوے گی۔
یہ تجربہ کالج فارم ناگیور کے اورسیر صاحب سٹرائن - جی - سٹے نے کیا
مفید پایا ہے۔ آپ تفصیل کاشت اس قسم کی اس طرح تحریر فرماتے ہیں۔
دھان کے بعد اس قیمتی فصل کے بونے کا طریقہ بالکل سادہ ہے۔ اکتوبر
آخر میں دھان کی کھیتوں سے پانی نکال کر فی ایکڑ ۶۰ پونڈ کے حساب سے کلور
کالچ جھڑک کر بون دینا چاہئے۔ اس وقت دھان کی فصل کھڑی رہتی ہے
اور کٹنے لگتی ہے اس حالت میں پانی نکال دینے سے کوئی بھی نقصان نہیں ہوتا
بچ قریب دو تین دن میں اُگنے لگیگا۔ دس یا بارہ دن میں اگر اوپر کے
سطح خشک ہونے لگے و درار میں پٹنے لگیں تو تھوڑا پانی دیا جاوے۔ اس کے بعد
خیال رکھنا چاہئے کہ جس وقت آبپاشی کی ضرورت ہو اسی وقت آبپاشی
کر دیا جاوے اور فصل کاٹنے لائق ہو جانے پر کاٹ کر نکال لیا جاوے۔ دھان
کے کٹنے کے وقت کلور کے فصل جو پاؤں سے کہنہ دھتی ہے اس سے اکثر
کوئی نقصان نہیں ہوتا۔ فروری کے آخر تک موسم سرد رہتا ہے۔ اسلئے
تین ہفتہ میں ایک سچائی کافی ہوگی۔ مارچ اور اپریل کے گرمی کے دنوں میں
۱۲ یا ۱۵ دن میں ایک دفعہ سچائی کرنا ضروری ہے۔

کلور ایک موسم میں چار یا پنج دفعہ کاٹا جاتا ہے بونے سے ڈیرہ مہینہ
میں پہلی کٹنی کے لئے تیار ہو جاتا ہے۔ اوس کے بعد ایک ایک مہینہ کے
فرق سے کٹنے کے لائق ہو جائیگا۔ ہر ایک کٹنی کے بعد آبپاشی کا خیال رکھنا
چاہئے جبکہ فصل پہلی کٹنی کے لئے قریب قریب تیار ہو تو روزانہ خرچ
کے لئے سبز چارہ کاٹتے جانا ٹھیک ہو اگر کافی رقبہ بوا گیا ہے تو مویشیوں
کے لئے ساڑھے چار مہینہ تک ہر روز چارہ ملتا رہیگا۔ فصل پھول پڑنے کے

پیلے ہی کاٹتے جانا چاہئے۔

ناگپور فارم پر پانچ سال تک تجربات کرنے سے پتہ چلا کہ فی ایکڑ تقریباً ۱۲ پونڈ سے ۴۰۰ تک چارہ اسکی کاشت سے پیدا ہوتا ہے اور قیمت ٹریہ سو روپیہ سے اوپر دھکتی ہے۔ ایک ایکڑ کی فصل اگر روزانہ خرچ کے لئے کافی جاوے تو وہ گیارہ جانوروں کو سار ہے چار مہینے تک کافی ہوگی کیونکہ کسان قریب ۲۲ پونڈ سبز چارہ ہر روز لے سکتا ہے اس سبز چارہ کے ساتھ مین فی جانور پیچھے دسٹل بارہ پونڈ دوسرا خشک گھاس دینا بالکل کافی ہوگا۔ اس طرح دانہ کے دینے میں بھی کسان کو کفایت ہوگی۔ کلو ویکے بیج کی قیمت ۴۴ سے ۵۰ فی پونڈ کے درمیان گھٹتی بڑھتی رہتی ہے محکمہ زراعت ناگپور سے کسان اس کا بیج حاصل کرنے کی درخواست کر سکتے ہیں۔

آبیاشی کے متعلق ضروری اور اہم معلومات

پانی زندگی کا اعلیٰ جزو ہے۔ اجناس اور گھاس پات وغیرہ پانی کے بغیر نہیں ہو سکتیں اس لئے ایشور نے دنیا میں پانی کا حصہ سب سے زیادہ پیدا کیا ہے۔ بیماری کوڑھ ارضی میں چار چند سے بھی زیادہ پانی ہے۔ بارش سے پہلے جنگل اور سیلابان صحت چٹیل میدان معلوم پڑتے ہیں۔ اون رختون اور پودوں کے سوا سب جن کی جڑیں زمین کے اوس حصہ تک پہنچتی ہوئی ہیں جہاں اونکو کافی ترلوت ملتی ہے اور سب خشک ہو جاتے ہیں مگر جہاں بارش شروع ہوئی پندرہ بیس روز میں تمام جنگل اور غیر آباد

۱۷ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ اگست ۱۹۱۷ء صفحہ ۱۱۔

زمینوں پر سبزہ نمودار ہو گیا۔ جہاں خاک دھول اڑ رہی تھی وہاں فرش
 زمر دین بچھ گیا۔ صد ہا قسم کی گھاس ہزاروں قسم کے پھول اور لکھوں
 قسم کی بوٹیاں پیدا ہوتی ہیں کہ ان کی جنگلی درندے۔ چرند۔ پرند۔
 ان کو دیکھ دیکھ کر خوش ہوتے ہیں کہ گویا وہ بہشت برین میں ہیں جس کو
 دیکھو اپنی اپنی زبان میں عجیب و غریب سُسرن الاپ رہے ہیں۔ سوروں
 کی سُسرن اپنی طرف دلون کو کھینچ رہی ہیں۔ کوئل کی آواز علیحدہ دلون کو لُپٹا
 رہی ہے۔ فاختہ اپنی سُسرن بھر رہی ہے۔ جڑیاں جھپٹاتی ہیں۔ مینڈکیاں
 اپنی علیحدہ مجلس جمائے ہوئے اور گلے پھلا پھلا کر رات بھر خدا کی یاد میں
 مصروف رہتی ہیں۔ ہندوستان کے بڑے حصے کی کھیتی زیادہ تر بارش پر
 موثوفا ہے جس سال بارش اچھی ہوتی ہے پیداوار خوب ہوتی ہو اور
 کسان خوش رہتے ہیں۔ بھمکتی ہے جب کبھی بارش نہیں ہوتی یا کم ہوتی ہے۔ پودے تباہ
 و برباد ہو جاتے ہیں ایک سال کے قحط میں سیکڑوں گھر آجڑ جاتے ہیں۔ ہزاروں آدمی کو
 مر جاتے ہیں۔ قحطوں کو تو ہم نہیں روک سکتے لیکن ہم عقلندی سے کام کر میں تو قحطوں سے
 ہونو والے عظیم نقصانات کا ثبوت کچھ سچا کر سکتے ہیں چونکہ دھان کو سب سے زیادہ پانی کی
 ضرورت ہے اور ہندوستان میں قریب قریب ایک چوتھائی رقبہ سے زیادہ تر
 اس جنس کی کاشت ہوتی ہے۔ لہذا پانی کا قحط اس فصل پر خصوصیت
 کے ساتھ نمایاں اثر کرتا ہے ضرورت ہے کہ پانی کے متعلق کام پر ضروری مسیون
 پر وسیع طور پر عمیق نظر ڈالی جاوے جس سے ہم کو بارش نہ ہونے پر بھی پانی
 کے کسی وجہ سے خاص کمی واقع ہونے پر اپنی اچھی فصل کے حاصل کرنے میں
 مدد ہو۔

یورپ میں کہاوت ہے ۔

دھان پان اور کھیرا - یہ تینوں پانی کا کھیرا -
 مطلب - دھان - پان - اور کھیرا (دکھڑی) کے لئے زیادہ پانی کی ضرورت
 ہے چنانچہ لوسیاناکے تحقیق و تدقیق سے بھی یہی ثابت ہوا ہے کہ دھان کے
 کھیت کو فی ایکڑ ۴۵-۱۰۰ انچ پانی کی ۹۰ دن میں ضرورت ہے یعنی روز نصف
 انچ پانی کھیت میں ضروری اور لازمی ہے - جسمین کچھ تو برسات کا پانی
 ہو گا اور باقی زمیندار کو آبپاشی کے ذریعہ دینا ہو گا -

پانی کی زیادہ ضرورت کی وجہ سے ہی اکثر دھان کی کاشت بارانی
 کھیتوں میں نہیں کی جاتی بلکہ اون ہی کھیتوں میں کی جاتی ہے جس میں آبپاشی
 کے ذرائع کافی ہوں اور جہاں کافی مقدار میں پانی ملنے کا موقع ہو -

پودوں کو پانی دو طریقہ سے ملتا ہے ایک قدرتی دوسرے غیر قدرتی
 یعنی قدرتی طریقہ سے - پانی بارش کے ذریعہ ملتا ہے - اور یہ جب ضرورت
 ہو اوس وقت نہیں ملتا - کیونکہ بارش تین چار مہینہ ہی رہتی ہے - لیکن اس کے
 چند طریقہ ایسے ہیں جس سے بارش کا برسا ہوا پانی پودوں کے لئے آٹھ
 مہینہ تک سیرابی کا کام دے - اس طریق عمل کو زمین میں نمی قائم رکھنے
 کی کوشش کہا جاوے گا -

زمین میں نمی قائم رکھنے کی کوشش

یہ بات سب کو معلوم ہے کہ جس زمین پر پودے ہوتے ہیں اوسکا
 پانی بنجر زمین کے نسبت بذریعہ بخارات کے زیادہ اڑتا ہے بعض پودے
 جن کی جڑیں بہت زیادہ پھیلی ہوئی ہوتی ہیں اور مختلف گہرائی تک زمین
 میں جلی جاتی ہیں - اور جنکو پتے بھی گھنے ہوتے ہیں - چوٹیلیں گھٹنوں میں

پانی کے بہت بڑی مقدار خارج کرتے ہیں اس سے ظاہر ہے کہ کسان کچھ نکتہ نگاہ سے خشک ملک میں مزروعہ زمینوں کو خود رو نباتات سے صاف و پاک رکھنا چاہئے۔ اس طرح کرنے سے بارش بھی اگر کم ہوگی تو پانی کی بڑی مقدار ضایع نہ جا کر کاشتہ پودوں کو یلگی۔

علیٰ ہذا اس بات کو بھی سب جانتے ہیں کہ نجد زمین میں جس کی سطح خوب سخت ہوتی ہے پانی بذریعہ بخارات کے اوس زمین کے نسبت جلدی اڑ جاتا ہے جسکی سطح کی مٹی کو اسچون کی گہرائی تک توڑ کر باریک کر دیا گیا ہو اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ باریک توڑی ہوئی زمین پانی کیوں جلدی نہیں اڑ جاتا حالانکہ زمین کے مسامات کھلے ہوتے ہیں اور کیوں سخت سطح والی زمین سے پانی جلدی اڑ جاتا ہے جس صورت میں کہ زمین کے سخت بالائی سطح ظاہر بخارات کے خارج ہوا کا جواب یہ ہے کہ اوس زمین میں جس کے اجزاء پیوستہ ہوں پانی باریک سوراخوں کے دیواروں تک چڑھ کر سیدھا اوس خاص مقام تک پہنچ جاتا ہے جہاں یہ ان گرم ہواؤں سے ملکر جلدی بخار ہو کر اڑ جاتا ہے جو سطح زمین پر چلتی ہیں جب سطح زمین کی بھی اس طرح سے اڑ جاتی ہے تو اور بھی اوس کی جگہ لے لیتی ہے اور چونکہ نیچے سے آتی ہے اس لئے زمین کی بھی بسرعت تمام اوپر کو چڑھ کر بخار کی شکل میں اڑ جاتی ہے وہ طاقت کہ جس کے ذریعہ زمین نیچے سے پانی کو اوپر کو کھینچ لیتی ہے اوس کی کشش نابیب شعری کہتے ہیں۔

اگر زمین میں نمی قائم رکھنے کے طریقوں سے پورا پورا فائدہ اٹھانا منظور ہو تو اس عمل (کشش نابیب شعری) کا بخوبی سمجھ لینا نہایت ضروری ہے۔ اگر مٹی کی ایک برجی کو چھوٹے سے پانی میں کھڑا کیا جائے تو نہی اوس

مٹی کے اجزاء میں آہستہ آہستہ چڑھ آئیگی۔ اسی کو کشتش انابیت شعری کہتے ہیں۔ اور بذریعہ کاشت اور قلبہ رانی اسکو ہم اپنے قابو میں رکھ سکتے ہیں مثلاً جیسا کہ اوپر بیان کیا جا چکا ہے اگر زمین کے اجزاء کو خوب پایا جائے تاکہ درے باہم ایک دوسرے کے ساتھ مل جائیں تو پانی اونہیں آسانی سے اوپر چڑھ آئے گا اور برخلاف اس کے اگر مٹی دبی نہ ہو اور اُس کے اجزاء باہم پیوستہ نہ ہوں تو پانی اس قدر جلدی سے اُوس میں نہیں چڑھ سکا۔

اصل بات یہ ہو کہ جس زمین کے سطح چند انچ کی گہرائی تک خوب باریک اور اوپر نیچے کر دی گئی ہو اوس میں سخت سطح والی زمین کے نسبت زیادہ نمی قائم رہتی ہے اور یہ کہ اون کاشتکاروں کو جو کسی خاص رقبہ میں نمی کو قائم رکھنا چاہتے ہیں صرف یہی نہیں کرنا چاہئے کہ وہ زمین میں ہل چلا کر اُس میں بڑے بڑے ڈھیلے چھوڑیں بلکہ مناسب آلات کشاوری سے مٹی کو باریک کریں۔

نمی قائم رکھنے کا ایک تیسرا طریقہ ہے جس پر دنیا کے مختلف حصوں میں اکثر عمل کیا جاتا ہے اس کو ”پلنگ“ کہتے ہیں۔ اس کی تفصیل یہ ہے کہ گندری اور ناکارہ بچالی ادنیٰ قسم کی گھاس یا بھوسہ۔ پتوں یا دیگر بوسیدہ اور سڑے بنات کی ایک پتلی تہ سطح زمین پر پھجھادی جاتی ہے منشا یہ ہوتا ہے کہ ایک ایسے مادہ کی نہ قائم کیا جو اپنے اجزاء میں ہوا کی ایک معقول مقدار جمع رکھے اور اس طرح سے اس گرم اور خشک ہوا کی مدافعت کرے جو سطح زمین پر چلتی ہے۔ پلنگ کی ترکیب اگرچہ مفید ہے لیکن بڑے رقبوں پر اس کا عمل کرنا مشکل ہے مگر ہندوستان کے بعض حصوں میں خاص خاص فصلوں کے لئے اس ترکیب کو عام طور پر عمل میں لایا جاتا ہے مثلاً چار۔ قہودہ۔ اور باغیچہ کی بعض فصلوں میں لے

۱۹۱۶ء مضمون از مشرطن حنا ایم۔ ای۔ بی۔ اکاٹنگ ٹائٹل پنجاب
۱۹۱۶ء مضمون از مشرطن سورن ڈیٹی ڈائیریکٹر ایکٹر ریکٹر

مینڈہ بندی کے ذریعہ نمی قائم رکھنا

اس کے متعلق زمین کے باپ میں کہا جا چکا ہے۔ مینڈہ بندی سے بھی پانی کھیت میں ہی مقید کیا جاسکتا ہے۔ اور اس طرح ہم زمین کی نمی کو بہت کچھ محفوظ رکھ سکتے ہیں۔

سبز کھاد دینے سے کھیت میں نمی رکھنے کی قوت بڑھانا

سبز کھاد دینے سے زمین میں نمی قسائم رکھنے کی قوت بہت بڑھ جاتی ہے۔ سبز کھاد کے مضمون میں اسکے متعلق بہت کچھ کہا جا چکا ہے۔ ایک صاحب لکھتے ہیں کہ امریکہ میں پانی کی کمی سے فصل نہیں مر سکتی کیونکہ کسان لوگ بارش کے موسم میں ہی اپنی کھیتوں کو ایسا تیار کر لیتے ہیں کہ اونکے نیچے کافی پانی رہتا ہے لیکن تعلیم یافتہ مستقل مزاج۔ صاحب عقل۔ حوصلہ پسند کسان بھی ایسا کر سکتے ہیں جب تک ہندوستانی کاشتکار جہالت اور غفلت کی دلدل میں پھنسے رہیں گے تب تک کچھ نہیں ہو سکتا۔

غیر قدرتی یعنی انسانی طریقہ سے پانی کھیتوں کو آبپاشی کے ذریعہ پہنچایا جاتا ہے۔ آبپاشی کے ذرائع وسیع کرنا۔ موجودہ طریقہ آبپاشی کی فضول خرچیوں کو روکنا آب رسانی کے ذرائع کو بڑھانا ہیں۔ آبپاشی حسب ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

چوسہ۔ جسکو کہیں کہیں پڑکتے ہیں۔ اس کا رواج عام طور پر ہے اس لئے مہارت کی ضرورت نہیں۔

چرسمہ - چار بیلوں سے بھی چلایا جاتا ہے اور دو بیلوں سے بھی -

ٹوھیکلی - اس سے بھی اکثر آبپاشی کی جاتی ہے -

ڈول - سے بھی کہیں کہیں آبپاشی کی جاتی ہے -

رہٹ - پنجاب میں رہٹ سے بہت کام لیا جاتا ہے اور بہ نسبت

چرسمہ کے اس سے پانی بھی زیادہ نکلتا ہے - مگر رہٹ کے بنوانے میں

دقتیں زیادہ ہوتی ہیں اس لئے لوگ اسے پسند نہیں کرتے ہیں - معمولی دو

جھوٹے بیلوں سے رہٹ چل سکتا ہی اور مفید تر ہے -

پانی دینے کے جدید ترقی یافتہ طریقہ

چین پمپ

یہ ایک لوسے کا چپلا سا نل ہے اُس کا ایک کنارہ پانی میں ڈوبا ہوا ہوتا

ہو اور دوسرا کنارہ اوپر رہتا ہے جس طرح رہٹ میں پھینا ہوتا ہی ویسے ہی اس میں

ایک سے کا پھینا ہوتا ہی اور جیسے رہٹ میں گہروں کی مالا ہوتی ہی ویسے ہی اس میں

بھی ایک سے کی زنجیر ہوتی ہے - اس زنجیر میں بعض پمپ میں گٹے لگے ہوتے ہیں بعض

لوسے کی چکٹیاں بچھنے کے ایک منٹ میں ۲۰ چکر ہوتے ہیں جس پمپ میں گٹے لگے ہوتے ہیں اگر

۲۰ سے کم بھی چکر ہوں تو پانی نکل آوے گا لیکن جس میں صرف لوسے کی چکٹیاں

ہوتی ہیں اُس میں اگر ۲۰ چکر سے کم ہوئے تو پانی نہیں نکلتا اگر زیادہ

ہوئے تو پانی جڑ سے لگتا ہے - یہ آدمی سے بھی چلتا ہے اور بیلوں سے

بھی - آدمی سے چلنے والا پمپ سات فٹ تک پانی نکالنے کے لئے بہت ہی

فائدہ مند ہے اور اس سے زیادہ گہرے سے پانی نکالنے میں کم فائدہ

ہوتا ہے اگر ۷ فٹ سے زیادہ گہرے سے پانی نکالنا ہے تو بیل سے چلتے

پمپ کام میں لانا چاہیے۔

بلدیو بالٹی

یہ ایک لائنائی پانی نکالنے کی ترکیب ہے یہ محکمہ زراعت کانپور کے کارخانہ کے بلدیو مستری کی بنائی ہوئی ہے۔ یہ پانچ فٹ تک پانی نکالنے کے کام آتی ہے اور چین پمپ کے موافق بلکہ اس سے کچھ زیادہ پانی دیتی ہے۔ یہ ایک ہیل سے چلتی ہے۔ تصویر ۱۳ دیکھنے سے اسکی بناوٹ و فضیلت کا علم ہو جاوے گا۔

سیکشن پمپ

جس طرح ہولی مین گٹے سے کھینچ کر بچکاری میں رنگ بھر لیتے ہیں اوس طرح اس میں بھی گناؤں کا رہتا ہے۔ پمپ کے ہنڈل کے چلنے پر پانی کنوے یا اور نیچی جگہ سے کھینچ کر اوپر چڑھ آتا ہے۔ سیکشن پمپ سے زیادہ سے زیادہ ۲۵ فٹ سے پانی نکال سکتے ہیں لیکن ۲۵ فٹ سے زیادہ کے لئے کام میں لانا ٹھیک نہیں ہوتا۔ یہ کئی طرح کے بنتے ہیں۔ کسی کسی کو ایک دو آدمی چلا سکتے ہیں اور کوئی ہلکوں سے چلنے والے ہوتے ہیں۔

سنیٹری فیوگیل پمپ

اس میں ایک طرح کا پنکھا سا چلتا ہے اور بڑے سٹائل سے گھومتا ہے یہ بھی سیکشن پمپ کی طرح ۲۵ فٹ سے زیادہ گہرائی کا پانی نہیں کھینچ سکتا گہرے کنوے سے پانی نکالنے کے لئے سیکشن پمپ اور سنیٹری فیوگیل پمپ ہی

کام میں لائے جاتے ہیں۔ یہ پمپ صرف انجن سے چلتا ہے۔

ٹوب ویلز یا نل کے کنوئین TUBE WELLS

ہندوستان میں بہت بڑے بڑے قطعات آراضی کے ایسے ہیں کہ جن میں زمین ریتیلی ہونے کی وجہ سے معمولی قسم کے کنوئین نہیں بناؤ جاسکتے و مان موٹا (زمین کے اندر ایک قسم کی تہ) نہیں ہوتا جس پر کہ کنوئین ٹھہر سکے اگر کنوئین ریتیلی زمین پر بنایا جاوے تو زیادہ مقدار میں پانی نکالنے سے پانی کے ساتھ ریت بھی آنے لگیگا۔ اگر کنوئین سے زیادہ کام لیا جاتا ہو وہ بالکل بگڑ جاتا ہے لہذا کوئی ایسی ترکیب معلوم کرنا چاہیے کہ جس سے بالوکا آنا دور ہو جائے۔ مسٹر ہیلی ڈائیرکٹر محکمہ زراعت یوپی سب سے بہتر طریقہ ٹوب ویلز (TUBE WELLS) یعنی نل دار کنوئین کا ظاہر فرماتے ہیں اس میں پانی ایک تانبے کے چپے سے چین کر آتا ہے اور ریت رہ جاتا اور پانی نل کے زیرین حصہ سے جہاں پر کہ چھنڈا (تانبے کی باریک جالی) لگا رہتا ہو نکلتا رہتا ہے ان ریتیلی قطعوں میں ٹوب ویلز (TUBE WELLS) یعنی نل کے کنوئین سے بہت اچھی نتائج حاصل ہوئے ہیں کیونکہ ان میں اکثر پانی کثیر مقدار میں ہوتا ہے اور سطح کے قریب ہوتا ہے۔ ان کنوئین میں بعض نے بہت عمیقہ زمین پر آبپاشی کی ہے۔ ایک کنوئین نے ایک سو سچاس ایکڑ آراضی کی آبپاشی کی ہے۔ یاد رہے ٹوب ویلز یعنی نل کے کنوئین ہر ایک جگہ نہیں بنائے جاسکتے اور خصوصاً ایسی جگہوں میں کہ جہاں زمین کی تہ سخت اور کھیری ہو

اگر شیشا ستر مصنفہ نڈت تیج شکر کوچک بی۔ اے۔ ایس۔ سی۔ ایگر کالج کالج
کامپور صفحہ ۴۹

اور جن کے درمیانی سطح میں پانی کا بہت تنگ اور بالو دار سوت ہو لیکن جہاں پر کہ نیچے کی تہ میں صرف بالو ہوتا ہے اور پانی سطح کے قریب ہوتا ہے وہاں نل کے کنوئین بہت آسانی کے ساتھ بنائے جاسکتے ہیں۔ نل کے کنوئین بنانے میں ایک بل سے چلنے والے انجن کی ضرورت ہوتی ہے اور اس لئے صرف زیادہ ہو جاتا ہے۔ جہاں زمیندار لوگ اپنے بلیوں سے کام چلا یا جاتے ہیں تو وہ اپنے کنوؤں کی کہ جو ریشیلی زمین میں ہیں اس طرح ترقی کر سکتے ہیں کہ ان کے اندر چھپنے والا چھوٹا نل ریشیلی زمین میں دبا یعنی گلوادیا جائے اور کنوؤں کی تلی میں سیمنٹ (CEMENT) کرادیا جائے۔ ایسا کرنے سے کنواں دو چرسوں کے لئے کافی پانی دینے لگے گا۔ تصویر نمبر ۱۲ وہ نل کے کنوؤں کی ہے۔

چودھری ٹیوب ویلر

یہہ دو قسم کا نل دار کنواں ہے جو ان مقامات کے لئے موزوں ہے جہاں کہ زمین کی وہ تہ ملتی ہے کہ جس کو موٹا کہتے ہیں۔ ایسی حالت میں ایک بڑا نل سخت زمین میں پانی کے سطح تک گلا یا جاتا ہے یعنی اتار دیا جاتا ہے۔ اور پانی ایک چھوٹے نل کے ذریعہ سے جو اس میں ڈالا جاتا ہے نکلتا ہے۔ فائدہ اس سے یہہ ہے کہ پختہ کنواں نہ بنانا پڑے اور اس سے جو بخت روپیہ کی ہو اس سے تیل سے چلنے والا انجن خرید لیا جائے۔ اس قسم کا کنواں ایسی جگہ قابل اطمینان کام دے سکتا ہے جہاں پانی کی سطح اونچی ہوتی ہے۔ ایسے کنوؤں سے پانی نکالنے کے لئے ایک چھوٹا نل چھڑی ہوئی کام دے سکتا ہے جس سے بہادر چودھری امر سنگھ صاحب

نے جن کے نام نامی سے یہ کنواں موسوم ہے اس قسم کے بہت سونو مین ضلع بلند شہر میں لگائے ہیں۔ یہ کنواں ریشلی زمین میں کہ جہاں زیادہ لاگت کے چھنے دہرل کی ضرورت ہے کام نہیں دے سکیگا۔

یاد رہے

عموماً اون کنوؤں سے جن کا پانی ایک ساتھ چار چہرے چلنے پر بھی بہت کم نہ ہو معمولی طاقت کے انجن کے ذریعہ سے پانی نکالا جاسکتا ہے۔

پرشین ویل (PERSIAN WHEELS)

اس کا استعمال ۱۰ سے ۲۵ فٹ گہرے کنوؤں سے پانی نکالنے کی غرض سے کیا جاتا ہے۔ ان کا استعمال ملا بار۔ راجپوتانہ۔ کاتھیاوار۔ اور پنجاب میں ہے۔ بعض ان قسموں میں نہایت سستی اور ساخت بہت ہی معمولی ہے جیسا کہ تصویر نمبر ۱۶ کے دیکھنے سے ظاہر ہوگا۔

ایک باتس یا لکڑی کا ہلکا ڈھول ایک دھڑے پر گھوما کرتا ہے اور دھرا دو ڈھول یعنی چو لوں پر کھڑا ہوتا ہے۔ ایک ڈنڈا یا چول پانی میں مضبوطی کے ساتھ کھڑا رہتا ہے اور دوسرا زمین میں ایک آدمی بیٹھ کر ڈھول کو اپنے ہاتھ اور پاؤں سے ہلاتا ہے۔ ڈھول کے چاروں طرف مٹی کے برتنوں کی مالا لٹکی رہتی ہے جو کنواں سے متواتر پانی نکال کر ڈالتے رہتے ہیں۔ اس کم خرچ بالانشین پرشین ویل سے ایک آدمی دن بھر میں ۱۰ ایکڑ آرائشی کی آبپاشی کر سکتا ہے۔

۱۰ ہر جمہ نوظلاز ایچ آر ہیلی صاحب ڈائریکٹر محکمہ زراعت محکمہ متحدہ مندرجہ مفید لکھنا
ماہ اپریل ۱۹۱۹ء صفحہ ۱۷۴۔

پانی نکالنے کے قسم قسم کے طریقہ رائج ہیں اور روز نیا پمپ تیار ہوتا رہتا ہے ابھی تک کسانوں کے کام کے قابل کوئی ایسا پمپ نہیں بنا ہو جو گہرے کنوے سے صرف آدمی یا بیل کی طاقت سے کھیتی کے لئے پانی نکال سکے مندرجہ ذیل کمپنیوں

1. MESSRS C. ISLER & CO. ARTESIAN WORKS BEAR LANE SOUTH WORK, LONDON, S.E.

2. MRS W. LESLIE & CO CALCUTTA.

3. MRS BURN & CO. CALCUTTA

کے کنوؤں و دیگر پانی کے آلات بل سکتے ہیں۔ اگر کاشتکار اپنے اپنے پرانت کے ایگریکلچرل انجینیر سے اس بارہ میں مشورہ لیوں تو زیادہ مناسب ہوگا۔

آج کل کے اشتھارات میں لوگوں کو نہ پھنسا چاہئے۔ انجینیر لوگ وعدہ کرتے ہیں کہ کنوؤں سے پانی کی ندیاں بہا دیوں گے۔ اس لئے بہتر ہوگا کہ کسی قسم کا آبپاشی کا انجن وغیرہ منگائے میں اپنے پرانت کے انجینیر سے مشورہ لیوں جبکہ کام اور فرض بلا قیمت مشورہ دینے کا رکھا گیا ہے اور جسے ٹھیک ٹھیک اندیشہ نہیں ہے۔

سمندر کے کنارے جہاں ہوا ہمیشہ طپتی رستی ہے ہوائی ریٹنگ لگا کر پانی بلا قیمت کنوؤں سے بہ افراط حاصل کر سکتے ہیں۔

ناظرین دیا تو پرہونے اس ملک میں سب کچھ دیا ہے۔ آپ اپنی حالت کو سدھارنے کی کوشش کرو۔ قناعت کو ترک کرو۔ اور حیوانی زندگی کو نفرت کرو تب ہی تم میں طاقت آویگی نہیں تو ہمیشہ کے لئے منحوس اخلاس کے غلام بنے رہو گے۔

یورپ

میں پانی نکالنے اور کھیتوں میں پانی دینے کے طریقوں میں بہت کچھ

ترقی ہوئی۔ سچے اپنے یہاں کنوؤں سے بلیوں کے ذریعہ پانی نکالا جاتا ہے اور کل کاشتہ زمینوں کی ۱۰ حصہ کو بھی کافی نہیں ہوتا۔

بوئرپ میں میپون کے ذریعہ کھیتوں میں پانی پہنچایا جاتا ہے۔ کبھی کبھیں اس ملک میں پانی نکالنے کی کلین لگی ہوئی ہیں لیکن وہ بڑے بڑے تھوڑی ہیں

ان کا استعمال عام ہونا چاہئے۔ مسٹر جیٹن نے اپنی کتاب LIFT

IRRIGATION میں دیکھا ہے کہ بلیوں کے ذریعہ کنوؤں میں سے چار ہزار مکعب فٹ پانی ایک فٹ تک اٹھانے میں ایک آنہ خرچ ہوتا ہے لیکن ایک چھوٹا سا انجن لگا کر کنوے سے پانی نکالا جاوے تو دو پیسہ خرچ ہوتے ہیں اور اگر بڑا انجن لگا دیا جاوے۔ تو ۱۰ سے ۱۲ آنہ صرف خرچ ہوتا ہے یعنی زیادہ سے زیادہ دو پائی۔ اتنا کم خرچ ہوتے ہوئے بلیوں کو دو کھ

نہیں دینے پڑتا اور نہ ہی ساری رات ہرٹ پر بیٹھا ہوا آدمی بیٹھی بیٹھی گھنٹا گھنٹا ہے۔ بلیوں کے مرجانے کا ڈر لگا رہتا ہے لیکن انجن میں یہ خوف نہیں رہتا۔ انجن کے خریدنے میں روپیہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے لئے سرکار سے تعاونی لینی چاہئے۔ یا قصبائی بینک سے قرض لیکر انجن لگانا چاہئے۔

یاد رہے انجن گھوڑے کی طاقت کے شمار سے منگائے جاتے ہیں یعنی دس گھوڑے کی طاقت کا انجن ۵ گھوڑے کی طاقت کا انجن۔ اس کا مطلب

یہ ہے کہ ۱۰ ہ من بوجہ کو ایک منٹ میں ایک فٹ اونچا اٹھانے کے لئے جو طاقت درکار ہے وہ ایک گھوڑے کی طاقت کہی جاتی ہے۔ ایک گھوڑے

کی طاقت سے ایک گھنٹہ میں ۲۰ ہزار من بوجہ ایک فٹ اونچا اور چوبیس سو من بوجہ دس فٹ اونچا اٹھایا جاسکتا ہے یعنی سو فٹ لینے ۲۰ فٹ چوڑے

اور ایک فٹ گہرے تالاب کا پانی ایک گھنٹہ میں دس فٹ اونچی زمین پر

بھینکا جاسکتا ہے۔

بارش کا پانی جمع کرنے کے دو طریقے

بارش کا پانی ندیوں کے ذریعہ سمندر میں بہہ جاتا ہے۔ ضرورت ہو کہ جہاں چنانچہ پانی کی کمی ہو وہاں موسم بارش میں بڑی بڑی جہلیں پانی سے بھر دیا دین تاکہ ان سے زمین پہنچی جاسکیں ولایت والے اسی طرح بارش کے پانی کو روکنے کی بہت کوشش کرتے ہیں۔ جہاں گرمی کے سبب نالہوں میں ہی پانی بہا پانکر اوڑھا دے یا زمین کے بہت نرم ہونے کے سبب اُس میں جذب ہو جاوے وہاں لومے کے نلوں میں سے پانی کھیتوں تک پہنچایا جاسکتا ہے۔

مصنوعی بارش

نونا باندی سے کئی فصلوں کو پانی دیا جاوے تو وہ بہت پہلے پھولتی ہیں اور پانی بھی کم خرچ ہوتا ہے۔ اس لئے یورپ میں مصنوعی طور پر بھی بارش کیجاتی ہے

اپنی مرضی سے مینہ برسانا

آسٹریلیا میں صوبہ نیو ساوتھ ویلز کے گورنمنٹ کے خرچ پر سٹریلینا جو بے تاریخہ رسانی کے ماہرین یہ تجربہ کر رہے ہیں کہ انسان بادلوں سے اپنی مرضی سے مینہ برسایا جاسکتا ہے سٹریلینا کا دعویٰ ہو کہ اگر تمام بادل جو آسٹریلیا پر سے گزرتے ہیں ان سب کو پانی برسائی پر رغب کیا جائے تو آسٹریلیا کی بارش میں ترقی ہو سکتی ہے۔ سٹریلینا کا بیان ہے

کہ الٹرا وائلٹ شعاعیں (ایک رنگ کی شعاعیں) جو آفتاب سے حاصل ہوتی ہیں وہ گرہ ہوا میں زمین کے سطح سے ۵۰ ہزار فٹ کی بلندی پر ہوتی ہیں اگر یہ شعاعیں نہ ہوں تو بادل میں وہ مرکز پیدا نہیں ہو سکتا جبکہ باعث بادلوں کی نمی بوندوں کی شکل اختیار کر سکے۔ اس لئے بادلوں میں بجلی کی طاقت سے یہ مرکز پیدا کیا جائے۔ اور نمی کے قطروں میں باہمی کشش پیدا کی جاوے۔ یہ بات بے تاریخ رسائی کے آگے سے پیدا کی جاسکتی ہے۔ اس کے بعد مرکز پر پانی کی نمی سے بوندیں بنتی جائیں گی۔ اور زمین کی قوت کشش کی بدولت وہ بارش کی شکل میں برسنے لگیں گے۔ بھٹ سے آلات بے تاریخ رسائی لگانے سے بارش بھٹ اچھی حال ہو سکتی ہے جس کے ساتھ نہ بادل کی گرج ہوگی نہ بجلی کی چمک لے

اگر اس تجربہ میں کامیابی ہو گئی تو کھنا ہی کیا ہے ہمارا اس قدر لکھنے کا مطلب صرف یہ ہے کہ آپ ویکمیں آپ زراعتی دنیا میں موجودہ وسائل زراعت سے ہی فائدہ نہیں اٹھاتے ہیں اور ولایت والے آسمان کو اپنی قید میں کرنا چاہتے ہیں۔ زمین آسمان کا فرق ہے اور شرم کی بات ہے۔

چانول کے کھیت کو کس قدر پانی چاہئے اس کا اندازہ مسٹر مگرچی ایم۔ اے۔ اپنے مشہور تصنیف ہینڈ بک آف انڈین ایگریکلچر میں اس طرح فرماتے ہیں۔
یہ کافی ہے اگر کھیت میں چانول کے پودے نصف انچ پانی ۲ دن

کیلے رکھیں یعنی اگر ۳۶ انچ پانی جولائی سے ستمبر تک جبکہ پودھے خوب بڑاؤ
پہنوتے ہیں برے سے اس طرح ایک ایکڑ (۲۸۴۰ مربع گز) کو ۸۴ مکعب
گزی پانی کی ضرورت ہوگی۔ اور ۱۴۰ مکعب گزی پانی سورج میں بھاپ بنکر
اُڑنے اور زمین میں جذب ہونے کا حساب لگایا جاوے تو کل پانی کی
ضرورت ۷۲ دن کے لئے ایک ایکڑ دھان کے کھیت کو سات ہزار مکعب
گزی کی ہوگی۔

جو دھان جون یا جولائی میں بویا جاتا ہے اُس میں اگر بارش وقت
وقت پر ہوتی رہے تو اکثر پانی کی ضرورت نہیں ہوتی۔

محکمہ زراعت گورنمنٹ سی۔ پی۔ نے جو تجربات آبپاشی کے کئے گئے ان سے
ثابت ہوا کہ اوسط لگانے سے دیر سے پکنے والی اور اوسط پکنے والی فصل کو
علیٰ الترتیب ساڑھے تین سے پونے تین سچائیوں کی ضرورت ہوتی
اور ہلکے قسم کے دھان کو سوائتین سے ڈھائی سچائیوں کی ضرورت ہوتی
سچائیاں ہلکی کیگین تھیں۔

چار سالہ سچائیوں کے نقشہ نیچے دئے جاتے ہیں جس سے حالات
سچائی بالتفصیل روشن ہونگی۔

آج کل ہمارے ملک کے جن علاقوں میں آبپاشی کے ذرائع کافی ہیں یا جن کھیتوں میں آل کافی رہتے ہیں وہاں زیادہ تر ہلکے درجہ کا ساٹھی دھان بویا جاتا ہے جو ساٹھ دن میں پک کر تیار ہو جاتا ہے۔ اسکے متعلق پورب میں کہاوت ہیں۔

ساٹھی پکے ساٹھوین دن ؛ جو پانی ملے اٹھوین دن
ساٹھی ہووے ساٹھ دن جو پانی برسے رات دنا

تخم بونے کے اتنے دن بعد پانی دینا چاہیے کہ انگورے نکل آوے
ورنہ پیشتر پانی دینے سے مٹی سخت ہو جاوے گی اور انگورے نکلنے نہ پائی
مگر اٹنا خیال ضرور رہے کہ دھان روپنے کے بعد جڑ کو پوری تر کھنا چاہیے
ورنہ پتے خشک ہو جاوے گے اور پودے نہیں بڑھیں گے۔

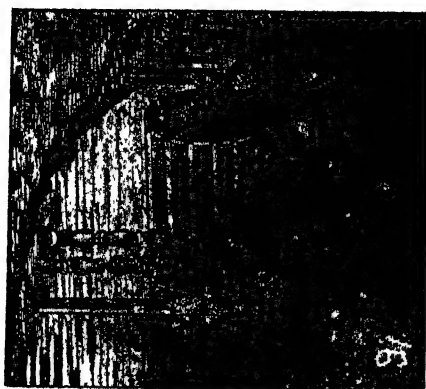
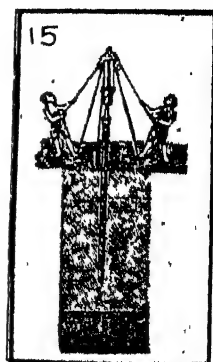
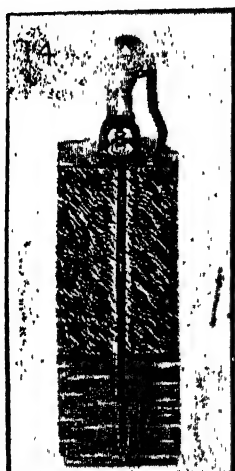
یاد رہے گرمی کے موسم میں جو دھان بویا جاتا ہے اُس میں پانی کی
بہت ہی ضرورت ہوتی ہے۔ جو دھان بارش کے آغاز میں بویا جاتا ہے
اور اگست یا ستمبر میں کاٹا جاتا ہے اُس کے لئے اکثر کسی طرح پانی کی
ضرورت نہیں ہوتی جو دھان روپا جاتا ہے اور نومبر میں کاٹا جاتا ہے اُس میں
بارش ختم ہوتی دفعہ پانی دینے کی ضرورت ہوتی ہے غرضیکہ تخم نری کے بعد
اس حساب سے دھان کے کھیت کو پانی کی ضرورت ہے کہ جڑ کو پوری تری رہے
جب پودھے آٹھ یا دس انچ کی بلندی ہو جاتے ہیں تو ان کے آدھی حصہ کو
پانی سے بالاب رکھنا پڑتا ہے۔ جب پودے بڑے ہو جاتے ہیں تو کھیت
میں قریب ایک فٹ پانی کھڑا رہنا اچھا سمجھا جاتا ہے۔ جو اچھے قسم کے دھان
ہیں ان میں پانی ایک طرف سے بڑھ کر دوسری طرف نہ نکلتا ہو تو پسیدہ اور
کم ہو نیکی کے ساتھ قسم بھی عمدہ نہیں رہتی۔ اگر تمام درخت پانی میں

دو بے رہن گے تو گل جاوین گے اس لئے کھیت میں سے پانی کے نکاس کا بھی انتظام کرنا چاہئے جو کھیت میں نالیوں کے ذریعہ ہو سکتا ہے تصویر نمبر ۱۔

اُس دھان کے قطعہ کی سہ جس میں پانی کے نکاس کا انتظام نہیں کیا گیا۔ اس تصویر کو بغور دیکھنے سے ظاہر ہو گا کہ اس میں جڑیں بہت کم پھوٹی ہیں اور جو جڑیں پھوٹی ہیں وہ سطح زمین کے اوپر ہی اوپر ہیں اور اس وجہ سے بالائی سطح میں موجودہ کھاد کا فائدہ جڑوں کو پہنچنا ہی بخلاف اسکے تصویر نمبر ۱۸۔ اُس دھان کے قطعہ کی سہ جس میں پانی کی نکاس کا مناسب طور پر انتظام کیا گیا اس تصویر کو بغور دیکھنے سے یہ بات ذہن نشین ہو جاو گی کہ اس قطعہ میں دھان کی جڑیں بہت پھوٹی ہیں اور زمین کے نیچے سطح تک پہنچی ہوئی ہیں اس وجہ سے ان جڑوں کو زمین کے زیریں سطح کے موجودہ کھاد وغیرہ کا فائدہ بہت پہنچتا ہے اور اس وجہ سے پیداوار میں نمایاں اضافہ ہوتا ہے۔

دھان کے کھیت میں فصل کپنے تک پانی دیا جاتا ہے۔ جب دھان کپے پر ہوں تو پانی تھوڑا تھوڑا دینا چاہئے تاکہ فصل بھی کپتی رہے اور خشک ہوتی رہے جب دھان پھوٹ جاوے اور دوڑھ اور کا خشک ہو کر چالوں تیار ہو جاوے تو پانی دینے کی ضرورت نہیں ہے۔

یہ واضح رہے کہ نمی کی زیادتی زمین کو ٹھنڈا کر دیتی ہے جس سے کہ زمین ٹھوس بن جاتی ہے اور ہوا اسکے ماسوں تک نہیں پہنچ سکتی جس سے کہ





پودے مَر جہا کر مہا تے ہین چنانچہ یہ ضروری ہے کہ زمین کو مناسب مقبّر
 مین اور مناسب وقفوں وقت پر پانی دیا جاوے تب پودے نشوونما پائین اگر وقت
 پر پانی نہ دیا گیا تو وے ٹھٹھ جاتے ہین۔ کم پانی آوے تو خشک جاتے ہین اور زیادہ
 پانی آوے تو کثرت پانی سے گل جاتے ہین۔ تجربہ کار کان کی نظر اس کو
 یہ بیان سکتی ہے کہ کس وقت پانی کی ضرورت ہے۔ پانی تو پودوں کی جڑوں
 مین آتا ہے مگر پودے کے تنہ کے مسامات اونکو چوٹی تک پہنچاتے ہین
 اور چوٹی سے پھر نیچے لے آتے ہین۔ جیسے انسان کے اندر رگ چٹھے اپنی
 خوراک کو ہر ایک جگہ پہنچاتے ہین اس طرح پودوں کے رگ و پٹھے اُپنی
 خوراک کو جہاں جہاں ضرورت ہوتی ہے لے پھرتے ہین۔ اگر تنہ کے
 درمیانی حصہ مین کوئی صدمہ پہنچ جائے تو پودے کا اوپر کا حصہ
 خشک ہو جاتا ہے۔ صرف پانی ہی پودوں مین اس طرح نہیں دوڑتا رہتا
 بلکہ زمین کے اندر جو کھا دکوڑے کا جوہر ہوتا ہے اوسکو بھی اپنی ساتھ لالیتا
 ہوا پودے کے ہر ایک جڑ مین پہنچاتا ہے۔ تم ایک ہی جنس کی دو گیایاں
 کاشت کرو۔ ایک کو باقاعدہ پانی دواؤ اس کا مطلب یہ ہے کہ جس وقت
 ضرورت ہو پانی دواؤ دوسری کیاری مین اناب نشاب پانی دیتے جاؤ
 تو ان کے نشوونما مین خاص فرق پاؤ گے اور اسکی پیداوار مین قس
 فرق پڑ جائے گا کہ تم حیران ہو گے۔ یہ فرق دانہ کے وزن اور رنگت
 اور حجم مین ہی ہو گا۔ بلکہ اسکی خاصیت مین ہی ہو گا۔
 اکثر بعض وقت پانی کی کمی نالیوں کے خراب ہونے سے بھی جاتی
 ہے جس مین بجائے پانی کھیت مین جذب ہونے کے نالیوں مین ہی
 مین جذب ہو جاتا ہے۔ یا نالیوں کی خرابی سے ادھر ادھر پھیل کر ضائع

ہو جاتا ہے اس لئے آبپاشی کی کیاریوں کو حسب ذیل طریقوں سے درست رکھنا چاہئے۔

(۱) اگر نالیوں کی تلی جسمین بہت پانی جذب ہو جاتا ہے اور دونوں طرفوں کی سلامی مین جہاں تک پانی مَس کرتا ہے۔ نباتات کے پتوں کو پیکر اور چکنی مٹی سے ملا کر پستہ کر دیا جائے تو پھر اس مین پانی جذب نہیں ہوتا کیونکہ اس مین سبز کاھی پیدا ہو جاتی ہے جو زمین کے مسامات کو بند کر دیتی ہے اور بہت کم پانی جذب ہوتا ہے۔

(۲) کیاری کی پٹریاں کمزور ہونے سے کنارے ٹوٹ کر یا اوپر سے عبور کر کے پانی ضائع جاتا ہے اس کا علاج یہہ ہو سکتا ہے کہ کیاری کے دو طرفہ پٹریوں کی چوڑائی دو فٹ کر دیجاوے اور آدھ یا ایک فٹ اونچی پٹری بنا دیجاوے۔

(۳) اکثر کیاریوں مین کوڑا کرکٹ یا گھاس پڑا رہتا ہی جس سے پانی کی دوڑ مین رکاوٹ پیدا ہو کر پانی اِدھر اُدھر بھلتا رہتا ہی اس لئے آبپاشی کے قبل ان کیاریوں کو بخوبی صاف کر لینا چاہئے کہ مین کہ مین کھیت ناہموار ہونے سے بھی پانی کا خرچ بڑھ جاتا ہے اور اس وجہ سے پیداوار کم ہو جاتی ہے جہاں پانی تھوڑا ہو گا وہ جگہ جلد خشک ہو جاوے گی اور جہاں زیادہ ہو گا وہاں دیر تک نمی رہیگی اور اس لئے بلا وجہ پانی دینے سے نقصان ہو گا اس لئے آبپاشی کے پہلے ایک نظر سے کھیت کو دیکھنا چاہئے اور جہاں ناہمواری نظر پڑے اس جگہ مٹی ڈال کر یا کالکر پر اثر کر دیکھا کرے۔

ایک تجربہ کار ودھان کے کھیت مین پانی زیرین زمین کم جذب ہو سکی

بڑی قیمتی ہدایت حسب ذیل فرماتے ہیں آپ کہتے ہیں -

”و جتنی دیر پانی کھیت میں کھڑا رہتا ہے اس کا بہت سا حصہ زمین میں جذب ہو کر پانی میں چلا جاتا ہے اور پانی کی سطح کو بڑھاتا ہے اور خصوصاً دھانوں کے کھیت میں جسمیں پانی بھر کر کھنا ضروری ہے اُن کے مساوات بند کر لیا کریں وہ اس طرح پر ہو سکتے ہیں -

کہ جب دھانوں کے لئے پلپو (رونی) کریں تو چار پانچ انچسہ پانی دیکر اس میں مولیشی خوب پھرائیں کہ پانی گدلا ہو جائے تو وہاں بیج بکھیر دیں اس سے یہ فائدہ ہوگا کہ بیج کے اوپر مٹی بیٹھ جائیگی اور بیج سے ڈھک جائیگا اور دوسرا فائدہ یہ ہوگا کہ زمین میں جو شورخ ہیں جن کے ذریعہ پانی نیچے چلا جاتا ہے وہ بند ہو جائیں گے۔ تیسرا فائدہ یہ ہوگا کہ پانی بہت کم خرچ ہوگا۔ یہ بھی تجربہ ہو چکا ہے کہ جس زمین پر مولیشی زیادہ پکھرتا ہے وہ زمین سخت ہوتی جاتی ہے اور پانی کم جذب ہوتا ہے چنانچہ ایک جگہ ایک بہت بڑا تالاب بنایا گیا جب اس میں پانی بھرا جاتا تو تیسرے چوتھے روز خشک ہو جاتا۔ جب مولیشی کے پاؤں سے اسکی تہہ کوٹا گیا تو پھر پانی ٹھہرنے لگا اور جہاں دھانوں کی پود لگائی جاتی ہے وہاں بھی اسی طرح پہلے مولیشی کو پھرائیں“۔

آبپاشی کے متعلق ضروری یاد رکھنے لائق باتیں

(۱) یاد رکھو جس کھیت میں تری زیادہ ہوگی اس کا غلہ دیر میں کڑکے گا

مگر زیادہ وزنی اور مضبوط ہوگا۔

(۲) جب دھان چھوٹا ہوا اس وقت جلد جلد پانی دینا چاہئے۔
 (۳) جہاں تک ممکن ہو پانی ہمیشہ شام کے وقت دینا چاہئے۔
 (۴) بوئے ہوئے کھیت میں پانی اس طرح دینا چاہئے کہ وہ نیگتا
 ہوا اور زمین میں جذب ہوتا ہوا آگے بڑھے نہ کہ بھتا ہوا اور دوڑتا ہو کھیت
 میں جا کر بھر جاوے۔

(۵) دھان کے اعلیٰ قسموں میں پانی دو چار دفعہ بدلنا چاہئے یعنی
 بھرے ہوئے کھیتوں سے پانی خارج کر کے نیا پانی دینا چاہئے۔
 (۶) پود لگانے کے دو تین دن تک کھیت میں پانی چار پانچ انگلی
 کی گہرائی پر بہا رکھنا چاہئے پیچھے نکال دینا چاہئے اور چار پانچ دن بعد
 پھر تھوڑا پانی کھیت میں بھر دینا چاہئے پانی اتنا ہونا چاہئے کہ پودھے دو دو
 انگل پانی سے نکلی رہیں۔ جب پودھے اچھی طرح سے جڑ پکڑ جاویں اور قوت
 کھیت میں ہلکا پانا یا سراون چلا دینا چاہئے۔

گوڈائی

جس وقت کاشتکار کھیت کی جوتائی کر کے اوس کو تیار کر لیتا ہے اور بیج
 بوتا ہے تو تخم کی روئیدگی کے مشاہدی سے معلوم ہوتا ہے کہ کھیت میں
 بہت سے قسم کی گھاس اگ آئی ہیں۔ ان خود رو نباتات کی غذا وہ چیزیں ہیں
 جو پودھوں کی ہیں پس جو کہ ان خود رو نباتات کو اپنے کھیتوں سے
 نہیں لگاتا اور اپنے کھیتوں کو ان سے صاف و پاک نہیں رکھتا وہ اوس
 باپ کے برابر ہے جو اپنے لڑکوں کی غذا میں سے کچھ کتوں کو کھانے دیتا ہے۔

اس لئے فصل کے بیج مین سے ان کا نہ نکالنا کسان کو بڑے گہاٹے (رقصان) مین اُٹانے والا ہر ایسے عمل کو نرائی - نکائی - گوڈائی یا (WEEDING) کہتے ہیں۔

پنجاب مین کہاوت ہر

دھان - کپاد نہ کدھیو گہاس بیج خرچ دا کینو ناس
مطلب یہ ہے کہ اگر دھان اور کپاس مین سے گہاس نہ نکالا تو خرچ
اور محنت ضائع کیا۔

گوڈائی کے ساتھ ساتھ زمین بھی نرم اور پولی ہوتی جاتی ہے یعنی جب
کوئی جنس اگ آتی ہے تو اس زمین کے بالائی سطح کی مٹی کھیتی کے بڑاؤ اور
جڑوں کے ادھر اور دھر پھیلنے کے لئے نرم کی جاتی ہے جس سے اوس کا اوپر
کا کڑا ہن جو پودوں کے بڑھنے کو روکتا ہے دور ہو جاتا ہے۔ کیونکہ یہ بات
سب کو معلوم ہے کہ جتنی جڑیں نیچے کو پھیلنے لگی اوتنی ہی درخت اوپر کو بڑھ سکیگا
گوڈائی ہونے سے پودوں کی جڑیں زمین کے نرم ہو جانے سے آسانی پھیلنے لگی
اور کسی طرح کی اون کو روکا دٹ نہیں ہوگی۔ اون کو پودوں کی پرورش کے
واسطے خوراک حاصل کرنے کا پورا موقع ملےگا۔ کسی قسم کے کیڑے لگ جانے
سے پودوں کی جڑیں پیچ جائیں گی کیونکہ مٹی کے اوپر نیچے کرنے سے نیچے کے کیڑے
اوپر آجائیں گے جہاں اون کو پرندی کہا جائیں گے یا موسم کی سردی گرمی سے
خود بخود جائیں زمین زیادہ عرصہ تک گیلی رہے گی اگرچہ اوپر کی سطح گولائی سے
سوکھ جاتی ہے مگر نیچے کے سطح زیادہ عرصہ تک گیلی رہتی ہے۔

خود رو نباتات کو کھیت سے دور رکھنے کے لئے سب سے محفوظ اور
آسان اور سناٹا طریقہ یہ ہے کہ کھیت مین ایک دفعہ بل جوت دیا جائے

پھر اس کھیت میں پانی دیدیا جائے۔ اس سے کھیت کے موجودہ سب قسموں کے بیج پیدا ہو جاتے ہیں۔ دس بارہ دن بعد ہل چلا کر ان گہاسوں کو جڑ سمیت اڑکھاڑ دیا جاتا ہے۔ ان کو کینے نہیں دیا جاتا اس سے آگے کو اس کا بیج نہیں گرنا۔ جب گہاس خوب اُکھڑ گئی تو پھر پانی چھوڑ دیا جس سے اُکھڑی ہوئی گہاس اور جڑیں گل کر کھاؤ کا کام دیتی ہیں۔ دھان کے ساتھ بعض وقت اس قسم کے خراب پودے بھی پیدا ہو جاتے ہیں جو اصلی دھان کے پودے سے ملتے جلتے ہیں جن کا پہچانا ذرا مشکل اور تجربہ کا محتاج ہے اس لئے پودوں کے نکالنے میں ایسی حالت میں بھت ہوشیاری کرنی چاہئے۔

جو دھان چہرک کر بویا جاتا ہے اس کی گوڈائی ایک دفعہ ہونا کافی ہے۔ جو دھان پودنگا کر بویا جاتا ہے اس میں گوڈائی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ اگر کھیت میں گہاس وغیرہ نہ تو نکالی نہیں کرنا پڑتی۔ بالعموم دھان کے کھیت کی گوڈائی تین چار دفعہ سے زیادہ نہیں کی جاتی۔

دھان کی گوڈائی اور جنسوں کی گوڈائی میں فرق ہے اگر پانی کھڑا ہو تو اس میں سے فالتو خورد و پودے اُڑکھاڑ دے جاتے ہیں۔ پانی خشک ہو جائے تو درستی یا کھڑپے سے گوڈائی کی جاتی ہے۔

چانول کی بیماریاں اور علاج

سیکڑونہ قسم کے کیڑے ہیں جو زمینداروں کے بیماری دشمن ہیں اور ہر سال ان کے کڑوے دھن دھن کا نقصان کرتے ہیں۔ صدیوں کے تجربے

سے ان کو مختلف اجناس کی کاشت کرنے کے معمولی طریقے معلوم ہو گئے ہیں مگر مضر کیڑوں کے حالات کے نسبت ان کو بہت کم آگاہی ہو سکیڑوں قسم کے کیڑے ہیں جو ان کا بہت بھاری نقصان کرتے ہیں مگر وہ ان کے شکل سے بھی واقف نہیں سوائے دو چار قسم کے کیڑوں کے جو اکثر دفعہ ان کے کھیتوں میں نظر آتے ہیں وہ کسی کیڑے کے بابت کچھ نہیں جانتے یورپ و امریکہ میں بہت سے مضر کیڑوں کے حالات تو دریافت ہو گئے ہیں مگر ہندوستان میں ایسی تحقیقات بہت کم ہوئی ہے کیڑوں کی بشمار اقسام ہیں اور ہر ملک میں نئے اقسام نظر آتے ہیں۔ پس جب تک کوئی ہوشیار زمیندار مختلف قسم کے کیڑوں کی زندگی کا حال بطور خود غور سے نہ دیکھے تو انکی نسبت پوری پوری تحقیقات نہیں ہو سکتی۔ اگر سب زمیندار ہر ایک مضر کیڑے کی نسبت ایک ایک دود باتیں بھی دریافت کریں تو تمام کا پورا پورا حال قہور سے ہی عرصہ میں معلوم ہو سکتا ہے۔ ہر ایک زمیندار کو دیکھنا چاہیے کہ مضر کیڑے جو اسکے فصل کو خراب کرتے ہیں۔ کس طرح پیدا ہوتے ہیں۔ یعنی وہ اندر زمین میں دیتے ہیں یا پودوں کے برگوں یا پھولوں یا پھلوں میں وہ پرورش کس طرح پاتے ہیں۔ کیڑا پورے قد کا کتنے عرصہ میں ہوتا ہے اور انڈے میں کتنی دیر رہتا ہے۔ کس حالت میں پیدا ہوتا ہے یعنی گرمی میں یا رطوبت میں یا سٹری ہوئی نباتاتی۔ یا حوالی مادے میں یا کھاد میں اور کون کون چیرن انکی زندگی کو تلف کرنے کے واسطے کافی ہیں۔ بعض وقت خلاف معمول موسم کے ذرا سی تغیری ہو کر بھی وہ موسم کیڑوں کے موافق پڑنے سے بڑا نقصان ہو جاتا ہے جیسا کہ ۱۹۹۷ء میں بے شمار کیڑے دھان کے منڈ کے زمانہ میں پیدا ہو گئے اور پودوں

کو ضایع کرنے لگے۔

کیڑوں کے متعلق کافی معلومات نہ ہونے سے اونکی جماعت بندی سب سے درست ممکن نہیں ہے لیکن یہ ایک بڑی تسلی بخش بات ہو کہ بہت سے قسم کے کیڑے اپنی لاروا حالت میں ہی نباتات کا نقصان کرتے ہیں۔ ہر قسم کے لاروا۔ کو ضایع کرنے کے چند ہی علاج ہیں جو ہر جگہ کام آسکتے ہیں اور یورپ اور امریکہ میں بھی وہی استعمال کئے جاسکتے ہیں اس کے بعد ہم اون چند مشہور کیڑوں کا حال گزارش کرتے ہیں جو دھان کی فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں اور انکو ضایع یا پیدایش کو روکنے کی تدابیر کا بھی ساتھ ہی ذکر کریں گے۔

گندھی

گندھی ایک پر دار بد بو دار کھمی ہوتی ہے یہ دھان کے پود ہون کے ڈنٹھل پھٹکر اوس کارس یعنی دو دو چوس لیتی ہے جس سے دھان میں تانول نہیں بڑھتا اور پیداوار میں اس قدر کمی ہو جاتی ہے کہ کبھی کبھی دھان بھل مارا جاتا ہے جس طرح سے پھٹھ خون چوستا ہے اسی طرح دھان کے بیج کا دو دو گندھی چوس لیتی ہے سوائے اسکے کہ بکڑ کر اس کو ضایع کر دیا جائے کوئی دوسری ترکیب فصل کو اس سے بچانکی نہیں ہے۔ یہ گندھی کیڑا عموماً لمبی گھاسوں کو کھاتا ہے اور بچھو لئے والی شاخوں کارس چوس لیتا ہے۔ جنگلون سے آکر دھان کے کھیتوں میں پھیل جاتا ہے

اے جیٹھری سو پھٹکنا اور چھو پھرنے اور کھانی منی لگتا ہے اوس کو لاروا کہتے ہیں۔

اور چونکہ یہاں کافی غذا ملتی ہے لہذا بہت جلد اوس کی کثرت ہو جاتی ہے اگر اس کی زندگی کے موافق اسباب پیدا ہو گئے تو یہ خطرناک ہو جاتا ہے۔ یہ کیرا دھان کی فصل کو ایسے ہی وقت نقصان پہونچاتا ہے جبکہ اوس میں دالہ کا سا پنچر پڑتا ہے اور دالہ میں سفید دودھ سارس ہوتا ہے۔ گندھی اس رس کو چوس لیتا ہے اور جب فصل کٹتی ہے تو بجز دھان کی بھوسی کے اور کچھ نہیں نکلتا۔ اس کیرے میں سخت بدبو ہوتی ہے اور جس کھیت میں یہ کیرا لگ گیا ہو اوس پر لگو کوئی شخص ہوا کے قح برکھڑا ہو تو فوراً اوسکی بو سے وہ تمیز کر کے جان سکتا ہے کہ اس کھیت میں گندھی ہی غالباً اس کیرے کا نام گندھی اسی وجہ سے کہ اس میں بدبو آتی ہے کیونکہ بدبو کو گندھ کہتے ہیں۔

پیدا ہش | یہ کیرا جنگلی اور لبنی گھاسوں میں سال بھر رہتا ہے اگر اور زندگی | دھان ان جنگلوں کے قریب بویا جاتا ہے تو یہ اون کھیتوں میں پھیل جاتا ہے اور مادہ انڈے دینے لگتی ہے۔ یہ انڈے چھوٹے گول اور سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں اور بیتیوں پر دکھائی دیتے ہیں چونکہ کافی غذا ملتی ہے تو کھیت بھر میں کیرے ہی کیرے دکھائی دے رہے ہیں۔ انکی زندگی چار پانچ ہفتہ میں ختم ہو جاتی ہے۔

ایک سال ایک جگہ جہاں فصل کو اس کیرے نے نقصان پہونچایا تھا دھان گاڑ رسیک کے گھاس (جسکی جڑوں سے خس نکلتا ہے) کثرت سے اُدگی ہوئی پائی گئی۔ اسی طرح ایک دوسرے مقام پر جہاں دھان کی فصل بوئی ہوئی تھی اوسکے گرد گڑھے تھے جن میں بارش کا پانی جمع ہو گیا تھا اور ان گڑھوں کے کنارے ہی پر دوسرے جنگلی دھان

اور دوسری گھاسین اُدکی ہوئی تھیں جس میں گندھی کے انڈے پاڑ گئے۔
 تداہیر حفاظت | اس کیڑے کو سال - سال بڑھنے اور سال بہر رہنے سے روکنے
 اور علاج - کے لئے یہ تدبیر ہے کہ کھیتوں کے قریب جو خالی زمین (نجر) ہو وہ صاف کھی جاتی چاہے اوس میں کچھ لوہا نہ جائے اس طرح کرنے سے اگر کُڑ
 کیڑے نہ رہیں گے تب بھی نسبتاً اتنے کم رہ جائیں گے کہ آئندہ فصل کو نقصان نہ پہونچا سکیں گے۔

اس کو پکڑنے کی نہایت آسان ترکیب نیچے لکھی جاتی ہے جو نہایت
 مفید ثابت ہوئی ہے اور جس سے لاکھوں روپیہ کی پیداوار بچائی جاسکتی ہے
 جھمچھم سے ٹاٹ کے جال بنائے جا رہے ہیں - پھول آتے وقت
 دھانوں کے کھیت میں یہ جال گھیسٹے جاتے ہیں - بہت آسانی سے گندھی
 ان میں بھر جاتی ہے اور ضائع کر دی جاتی ہے جال بارہ فٹ لمبا - تین فٹ
 چوڑا اور ۴۵ - اچھ گہرا ہوتا ہے - ایک جال میں تیس فٹ ٹاٹ لگاتا ہے
 تیس فٹ کا ایک تھیلا ۵ فٹ لمبا ۴ فٹ چوڑا بنایا جاتا ہے جس کا
 منہ بجائے چوڑائی کے لمبائی میں کھلا رہتا ہے - اس کھلے ہوئے منہ کے
 دونوں کناروں پر ایک ایک بانس بارہ بارہ فٹ لمبا سی دیا جاتا ہے
 جس سے کہ جال تنار ہے - سروں کے طرف ڈیرھ ڈیرھ فٹ ٹاٹ بانس
 سے زیادہ ہوتا ہے جس کے جال کی چوڑائی تین فٹ ہو جاتی ہے جس کھیت
 میں گندھی ہو اوسکی منہ پر وہ آدمی اس جال کو لیکر کھڑے ہوتے ہیں
 اور جال کا ایک بانس پکڑ لیتے ہیں دوسرا زمین کی طرف لٹک جاتا ہے پھر

شفیع المزارعین کیم جنوری سنہ ۱۳۸۵

آدمی اس کو کھلا ہوا گھسیٹتے ہوئے تیزی کے ساتھ دھان کے کھیت میں دوڑتے ہیں۔ گندھی فصل میں سے جال میں بھر جاتی ہے۔ کھیت کے باہر پہونچنے پر جال کو اس تیزی سے بند کر لیتے ہیں کہ گندھی باہر نکلنے نہیں پاتی۔ دونوں بانسوں کو ملا لینے سے جال بند ہو جاتا ہے۔ بند کر لینے کے بعد جال کو زمین پر چھپا کر بیرون سے کچل ڈالتے ہیں جس سے گندھی مر جاتی ہے اور پھینک دی جاتی ہے۔ جس طرف سے ہوا چلتی ہو اس کے مقابل کی طرف سے جال لیکر چلنا چاہئے۔ کیونکہ ہوا سے جال کھلا رہتا ہے اور گندھی بھی ہوا کے زور سے جال ہی میں آتی ہے باہر نہیں جانے پاتی۔ کاشتکار کو یہ خیال ہوتا ہے کہ فصل کا پھول جال گھسیٹنے سے گر جاتا ہے جس سے فصل کو نقصان ہوتا ہے یہ خیال انکا بالکل غلط ہے۔ پھول اپنا کام دھان کے دانہ کے اندر ہی کر لیتا ہے اور دودھ پڑ جانے کے بعد پھول کی بیکار جھوس سی دانہ سے باہر نکلتی ہے۔ اسکے گر جانے سے فصل کو کوئی نقصان نہیں ہوتا ویسے ہی وہ ہوا سے جھڑ پڑتا ہے۔ فصل کو اس کیڑے کے نقصان سے بچانے میں خاص طور پر جاننا چاہئے کہ جب تک کل چک دھان کا مٹا نہ کیا جائے گا کسی ایک کھیت کو فائدہ نہیں ہو سکتا کیونکہ دوسرے کھیتوں سے اڑ کر صاف کئے ہوئے کھیت میں آ جاتی ہے پس ضروری اور لازمی ہے کہ کل چک کے کاشتکار آپس میں مل کر کوشش کریں تاکہ کل چک ایک ساتھ صاف ہو جائے۔ بڑے رقبہ کے لئے ثبت سے جالوں کی ضرورت پڑتی ہے مگر جال یا اس کے گھسیٹنے کی لاگت نقصان کے مقابلہ میں کچھ بھی نہیں ہے۔ ایک جال کی لاگت دو سے تین روپیہ تک ہوتی ہے اور ایک اکیڑ صاف کرنے میں قریب ایک روپیہ مزدوری لگیگی اگر مزدور

نہ لگائے جاوین اور کاشتکار خود کام کرین تو یہ لاگت اور بھی کم ہو جاتی ہے۔ صبح سے دس بجے دن تک اور شام کے چار بجے سے سورج غروب ہونے تک کام ہوتا ہے۔ دھوپ میں گندھی بھی نیچے کو اتر جاتی ہے حال میں نہیں آتی اور کام کرنا لے بھی تھک جاتے ہیں لہ

ماہو MAHO

اس کیڑے کو انگریزی اصطلاح میں نیفوٹیکس بائی پنک ٹیٹم فر کہتے ہیں اس کیڑے نے دھان کی فصل کو ٹالک متوسط کے اضلاع راسے پورہ بلاس پور میں بہت نقصان پہنچایا ہے یہ کیڑا ابتدا میں ستمبر میں دکھائی پڑا مگر اس سال اس نے زیادہ نقصان نہیں پہنچایا مگر بعد میں کمیت کے کھیت تباہ کر ڈالے۔

یہ کیڑے پھتروں سے کچھ جھوٹے جھوٹے ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا سبز کا ہوتا ہے نر کے پنکھوں پر دو کالے داغ ہوتے ہیں۔ مادی کی پنکھوں پر اس قسم کے داغ نہیں ہوتے ہیں۔ یہ کیڑے بڑے تیز ہوتے ہیں۔ اوچلی اوچلی کر پودوں کے پتوں کا رس چوس لیتے ہیں جس سے پتیاں چلے پیل کھٹکا جاتی ہیں پھر پیل پڑ کر خشک ہو جاتی ہیں جس سے نتیجہ ہوتا ہے کہ یا تو بالین ہی نہیں نکلتی اور اگر نکلتی بھی ہیں تو جلد خشک ہو جاتی ہیں۔

یہ کیڑے اکثر جھلائی کے شروع میں دکھائی پڑتے ہیں لیکن اُس وقت

یہ اتنے کم ہوتے ہیں کہ عام لوگ ان کا کچھ خیال نہیں کرتے۔ دکھائی دینے کے کچھ عرصہ بعد یہ سبز گھاس یا چھوٹے چھوٹے دھان کے پودوں میں اٹھ دینا شروع کر دیتے ہیں اور ستمبر (کنوار۔ اگھن) مہینہ کے شروع میں ان سے اتنے کیڑے پیدا ہو جاتے ہیں کہ اُس وقت دھان کی پتیوں پر سوائے ان کیڑوں کے دوسرا کچھ بھی دکھائی نہیں پڑتا۔ اٹھ سے بہت کر کے پتیوں کے نیچے یا بیچ کی نس میں پائے جاتے ہیں۔ ان سے بچے پیدا ہو کر پتیوں کے نیچے رکھا اپنی سونڈ یا چوہ کو پتیوں میں گھسیٹ کر رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں اس وقت ان کا رنگ سبز ہوتا ہے اور ان کے پر نہیں ہوتے۔ کچھ عرصہ اس طرح رس چوسنے کے بعد یہ اچھی طرح ایک درخت سے دوسرے درخت پر کودنے لگتے ہیں پودوں سے رس چوسنے کے ساتھ ساتھ یہ ایک قسم کا چکیلا عرق اپنے جسم سے نکالتے ہیں جس سے دھان کی پتیاں نسلی ہو جاتی ہیں۔ جب یہ چکیلا عرق کھیتوں کے پانی میں گرتا ہے تو اکثر اس سے پانی کا رنگ سرخ ہو جاتا ہے۔ جب یہ کیڑے پودوں پر کھڑے آکھٹے ہو جاتے ہیں تو دھان کے درخت خشک ہو جاتے ہیں۔ دن میں دھوپ کے وقت یہ بہا ہو کر کیڑے دھان کے درخت کے پتیوں کے نیچے چپے رہتے ہیں شام ہوتے ہی یہ اوڑنے لگتے ہیں اور رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ دھان کی فصل کو بھادون (اگست) سے لیکر کاتک (اکتوبر) تک نقصان کرتا ہے اور پھر سردی کے سبب نومبر (اگھن) سے لیکر فروری (پھاگن) تک سست پڑا رہتا ہے اس وقت اسکی تعداد اتنی کم ہو جاتی ہے کہ بہت تلاش کرنے پر تھوڑے سے کیڑے سبز گھاس پر پائے جاوین تصویر نمبر ۱۹۔ اس ماہ کے کیڑے کی ہے۔

تصویر نمبر ۲۰ بھی ماسی کیڑے کی ہر چودھان کے درخت پر موجود ہر گورمنٹ ٹمالک مثلاً سطح کا حکمہ زراعت ان کیڑوں کے دفعیہ کے مختلف تدبیریں حسب ذیل بتاتا ہے۔

(۱) اُون جگہوں میں جہاں ان کیڑوں سے دو سال سے زیادہ نقصان ہو رہا ہے وہاں پر ایسی قسم کا دھان بونا چاہئے جو مضبوط ہو اور جلد بکٹا ہو۔

(۲) تخم زری یا پود لگانے کے پہلے ہاتھ سے چلاتیوالے چھوٹے چھوٹے جال کو چلانا چاہئے (تصویر نمبر ۲۱ دستی جال کی ہے۔ و تصویر نمبر ۲۲ جال کھیت میں چلانے کے طریقہ کی ہے)۔

اس جال کے بنانے کا سہل طریقہ یہ ہے کہ تین ہاتھ لہنی اور ایک ہاتھ چوڑی ٹمل یا پتلی مارکین لیکر اوس کو دو گنا کر کے بازوؤں کو سنیکر تھیلے کے منہ کو (بالش کی لکڑی کو گول کر کے جیسا کہ تصویر میں دیا گیا ہے) باندھ دینا چاہئے۔ پھر اوس میں دو ہاتھ لہنا بالش باندھ دینا چاہئے۔

(۳) کھیت کی مینڈوں یا سرحدوں پر چراغ جلاتا چاہئے۔

ایک معمولی قندیل یا شیشو کا لیپ جو بازار میں چھ آنے سے آٹھ آنے میں ملتی ہے۔ ایک ایک فٹ لہنی۔ دو فٹ چوڑی و تین انچ گہری ٹین کی تہالی جسکی قیمت چھ آنے۔ آٹھ آنے سے زیادہ نہ ہوگی یا ڈیرہ ہاتھ چوڑی و ۳ انچ گہری گول مٹی کی تہالی کے عین درمیان میں اسٹمپ پھر بالکڑی کے لکڑے کے اوپر اس طرح رکھ دینا چاہئے کہ لال ٹین کے اندر کی تہی دھان کے درختوں کی اونچائی کے برابر یا کچھ اونچی ہو جس سے روشنی دور تک پہنچ سکے اور یہ یا ہو کیڑے لال ٹین کی طرف آسانی سے آسکیں تصویر نمبر ۲۳ نیز ایک کھیت کے





20

आम के पद पर सादा कीड़े



21

आम से आलम का जाल

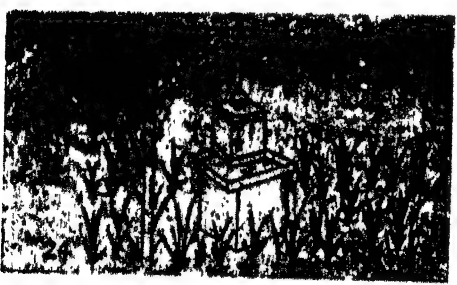


22

आम के पद पर सादा कीड़े



19



سرحد پر لال ٹین رکھنی کی ترکیب ظاہر کرتی ہے۔

اگر ایسا نہ ہو سکے تو لال ٹین کو ایک بانس گاڑ کر کھیتوں میں لٹکا دینا چاہئے جیسا کہ تصویر نمبر ۲۴ سے ظاہر ہوگا۔ ایسا کرنے سے یہہ ماہو کیڑے دور دور سے آکر لال ٹین کے شیشے سے ٹکڑکھا کر تھالی میں گر کر برباد ہو جائیں گے اور فصل نقصان ہونے سے بچ جاوے گی تھالی میں پانی بہہ کر تھوڑا سا مٹی کا تیل ڈال دینا چاہئے۔ لال ٹین میں مٹی کے تیل کے ساتھ ناریل کا تیل ملا کر جلانے سے روشنی تیز ہوتی ہے جس سے یہہ کیڑے زیادہ اٹھتے ہوئے ہیں۔

ایک چراغ ایک ایکڑ سے لیکر دو ایکڑ کے رقبہ کے واسطے کافی ہوگا۔ چراغ اندھیری رات میں جلانا چاہئے اور خاص کر گرم راتوں میں اور جبکہ تھیر ہوا نہ چلتی ہو۔ چاندنی رات میں چراغ جلانے سے فائدہ نہیں ہوتا۔

(۴) ایسی جگہوں میں جہاں نہ تو چراغ ہی مل سکیں اور نہ جال ہی بنائے جا سکیں وہاں پر کسی اونچی جگہ پر کٹری گھاس پھوس وغیرہ اکٹھا کر اندھیری رات میں جلانا چاہئے۔ ایسا کرنے سے کچھ ماہو کیڑے انہیں بھی آکر گر کر برباد ہو جاویں گے۔

(۵) فصل کاٹ لینے کے بعد کھیتوں میں شرکوں۔ وٹالوں کے بانڈھ والی جگہوں پر جہاں سبز گھاس ہو مویشیوں کو برابر چراتے دینا چاہئے۔ ایسا کرنے سے جاڑی میں جبکہ یہہ کیڑے سردی سے متعلق ہوجاتے ہیں جو کچھ باقی بچ جاوین گے وہ مویشیوں کے پاؤں کے نیچے دب کر برباد ہو جاوین گے۔

۱۵ گورنمنٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ ستمبر ۱۹۱۵ء

نوٹ۔ سب کسان مل کر ان کیڑوں کو برباد کرنے کی کوشش کریں گے تب کامیابی ہو سکتی ہے ورنہ ایک نے کچھ کیا اور دوسرے نے نہیں کیا تو کچھ فائدہ ہوگا۔

ایک زمیندار ان ماہو کیڑوں کے دفعیہ کی تدبیر حسب ذیل طریقوں سے بتاتا ہے

خشک ایام میں

(۱) جب ربیع اور خریف کی فصلیں کٹ جاویں تو جس کھیت میں ان کیڑوں نے نقصان کیا ہو اوس میں سوکھا گھاس وغیرہ بچھا کر چھلایا جاوے۔ اس طرح کرنے سے ان کیڑوں کے انڈے بچے ضائع ہو جائیں گے اگر یہ عمل کھیت میں تین چار دفعہ کر دیا تو کھیت کی پیداوار ساتھ ساتھ اچھی ہونے سے ان کیڑوں کا جو دہی نہ رہیگا۔

(۲) کھیتوں کی مینڈوں پر جہاں جہاں درارین ہوں وہاں اگر کیڑوں کے انڈے دیکھ پڑیں تو ان میں آگ جلا دینا چاہئے۔ انڈوں کے ضائع ہونے بعد اون دراروں کو گدائی سے چارے کر ان میں مٹی بھر کر اونھیں برابر کر دینا چاہئے جس سے دھان کے کیڑے پہر دوبارہ انڈے نہ دیں اور نہ دراروں کے اندر کے بچے ہوئے کیڑے اوپر نکل سکیں۔

(۳) پہلی فصل میں جن کھیتوں میں کیڑے تھے اُن کھیتوں کو خوب گہرا جوتا چاہئے جس سے نیچے کی مٹی اوپر آ جاوے۔ ایسی گہری جوتائی ہونے سے نیچے جو ان کیڑوں کے انڈے رہتے ہیں وہ اوپر دھکے لگیں گے اونھیں جلا دینا چاہئے۔

ایام بارش میں

(۴) کھیت کے وسط میں مچان اُونچا بنا کر اُوس میں چراغ جلا نا چاہئے اور اُسی چراغ کو کسی مٹی کے پانی سے بھرے برتن میں کھنا چاہئے۔ جہاں تک چراغ کی روشنی پہنچے گی کپڑے اُڑ کر اُوین گے اور ضایع ہوں گے۔

(۵) معمولی سوپ سے بڑے مگر کچھ ہلکے سوپ بنوائے جاوین اور ہر ایک سوپ کو ایک لینے ہلکے پتلے بانس کے کنارے سے باندھ دیا جائے بعد ازاں اس سوپ میں کوئی اچھا چکنے والا گوند اچھی طرح پھیل کر لگا دیا جاوے اور با پس ہی میں کسی خالی جگہ پر آگ جلا دیا جاوے پھر ایک آدمی اُوس بانس کو دوسرے بازو سے پکڑ کر سوپ کو دھان کے پودوں کے پاس لیجا کر پراکھڑا کر کے اُوین سے بہت سے کپڑے سوپ میں چپک جاوین گے اور پھر نہ نکل سکیں گے۔ پھر اس سوپ کو آگ کے سامنے کر دیا جاوے۔ سب کپڑے مر جاوین گے۔

(۶) اگر پانی پہنچایا جاسکتا ہو تو موجودہ کھیت کے پانی کو نکال دینا چاہئے۔ اور جب تک فصل کے بگاڑ کا اندیشہ نہ ہو اُوس کھیت میں دوسرا پانی نہ دیا جاوے ایسا کرنے سے بھی ان کیڑوں کا حملہ بہت کم ہو جاوے گا۔

(۷) کپڑے والے کھیت کے پانی میں مٹی کا تیل چھڑک دینے سے بھی ان کیڑوں کا نہور بہت کم ہو جاتا ہے۔

(۸) جا بجا کھیت میں دیوان دینے سے بھی بہت فائدہ پہنچتا ہے دیوین کے لئے گھوڑے کی لید۔ گندہک اور اسی کی کہلی بہت اچھی چیزیں

ہیں۔ ان چیزوں کا دھوان بڑا تیز اور کثیرون کے بھگانے میں بڑا اچھا ہوتا ہے۔

تھیلدار صاحب جانچ گیر واقعہ مالک متوسط اپنا تجربہ ماہو کے دفعیہ کا اس طرح کہتے ہیں -

ایک تھالی میں قریب ڈھائی انچ گہرائی تک مٹی کا تیل اور مانی (آدھ پائیل اور ایک گیلن پانی کا مرکب بنایا تھا، بہر کر اس تھالی کو رات کی وقت اُون کھیتوں کے نزدیک جن میں کہ ماہو کھڑا تھا ایک ٹیلے پر رکھا اور ایک معمولی ہری کین لال ٹین ایک پتھر کے اوپر اُس تھالی کے درمیان رکھی گئی تاکہ وہ پانی کے سطح سے اوپر رہے۔ اوجیل سے کچھ ہزار روپے کی چاروں طرف سے یکدم آنے لگے اور اس مرکب میں گر کر مرنے لگے۔

آپ کہتے ہیں چراغ کی روشنی بغیر روک ٹوک کے سب پتنگوں کو کھینچتی ہے اور پتنگ اپنی عادت کے موافق قدرتا چراغ کی روشنی کی طرف ڈر کر جاتے ہیں تہائی کسی بار صاف کی گئی لیکن وہ ٹہبت جلدان کثیرون سے بھر جاتی تھی۔

نوٹ از مصنف تیل ڈالنے کی وجہ یہ ہے کہ اس سے ان پتنگوں کی سالن ترک جاتی ہے اور وہ جلد ضائع ہو جاتے ہیں۔

ماہو کیڑے مارنے کے وہ کامیاب تدبیر جو ریاست سکتی میں کام میں لائی جاتی ہے اور فائدہ مند ثابت ہوئی ہے۔

(۱) ایک چھوٹی دھوتی جو قریب چھ ماہ قبل بنی اور سوا ماہ بعد چوری ہوئی۔
 لکھنؤ ٹینٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ مئی ۱۹۱۵ء کو ٹینٹ ایگریکلچرل گزٹ ناگپور ماہ مئی ۱۹۱۵ء

پہلے پانی میں ڈبا کر نچوڑ دینا چاہئے۔ اس کے بعد اوس دہوتی ترقیب ایک جھٹانک مٹی کا تیل اس طرح چھڑک دینا چاہئے کہ تیل کی بوسب دہوتی میں پھیل جاوے پھر اوسکو پھیلا کر اوسکے دونوں کناروں کو دو آدمی پکڑ لیویں اور دھان کے اوپر کھیت کے پانی میں ملائی ہوئی اوس کو ایک مینڈ سے دوسری مینڈ تک معمولی طور سے دوڑاتے ہوئے نکل جاویں۔ اس طرح ہوا کے زور سے دہوتی کچھ کچھ تھیلی کے منونہ موافق ہو جائیگی اور ماہو کیڑا وہاں سے اڑ کر اس دہوتی میں جا کر چمک جاوے گا اور جھوٹا ہونے کے سبب مٹی کے تیل کی بدبو سے فوراً مر جاوے گا۔ اور اگر کوئی بڑے کیڑے اس طرح نہ مرے تو دوڑ پوری ہو جانے کے بعد کیڑے کی دوتہ کیجاوین اور ہاتھ سے مل دیا جاوے کیڑے مر جاویں گے پھر جو کچھ کیڑے اس دہوتی میں ہوں اُن کو ہاتھ سے الگ کر کے دو بار بار اور تیسری بار اسی طرح کرنا چاہئے۔ جب معلوم ہو کہ دہوتی کے اوپر سے تیل کی بونڈ نکل گئی ہے تو پھر دہوتی کو پانی سے صاف کر کے نچوڑنے کے بعد دوبارہ مٹی کا تیل اوس پر چھڑکنا چاہئے۔ کچھ دیر ایسا کرنے سے اوس کھیت کے پانی میں تھوڑی دیر کے لئے مٹی کے تیل کی بو بھر جائیگی تو پھر دو آدمی ایک معمولی بالنس کے دونوں کناروں کو پکڑ کر دھان کے اوپر اس طرح دوڑا جاویں کہ دھان کھیت کے پانی میں دو تہی ہوئی چلی جائے۔ اس طریقہ سے جو کچھ جھوٹے چھوٹے کیڑے دھان کے اوپر ہوں گے پانی میں ڈوبنے سے مٹی کے تیل کی بو کے سبب مر جائیں گے۔

(۲) جن کھیتوں میں کسی قدر پانی بھر گیا ہے اون میں مٹی کا تیل ڈالنے سے بھی یہ کیڑے مر جاتے ہیں۔ طریقہ یہ ہے کہ ایک ایک کھیت میں

قریب چار بوتل مٹی کا تیل اس طرح ڈالنا چاہئے کہ وہ دھان کی فصل کے نیچے پھیلنے کے پانی میں ملکر پورے کھیت میں پھیل جائے اور دھان کے پودوں کے اوپر مٹی کا تیل نہ گرنے پاوے اس کے لئے مٹی کے تیل کو پہلے ایک گھڑے میں پانی میں ملا دینا چاہئے اور پھر اس پانی کو تھوڑا تھوڑا کر کے کھیت کے پانی میں ب طرف پھیلادینا چاہئے اس کے بعد جیسا کہ اوپر بتایا گیا ہے ایک بانس کو دھان کے اوپر کئی بار اس طرح دوڑانا چاہئے کہ فصل پانی میں ڈوبتی جاوے ایسا کرنے سے کھیت کے مابو کیڑے قریب قریب سب مر جاتے ہیں۔ اس بات کا بھی خیال رکھنا چاہئے کہ اگر کھیت میں زیادہ پانی ہو تو تیل بھی زیادہ ڈالنا چاہئے اور اگر کھیت میں پانی کم ہو تو تھوڑا سا تیل ڈالنے سے کام چل جائیگا۔

(۳) یہ کیڑے اگر پڑے ہو جاوین تو لال ٹین جلانے سے جس کا ذکر اوپر بہت کچھ کیا جا چکا ہے بہت کام نکلے گا۔

دھان کا کیڑا RICE WORM OR EELWORM

اس کیڑے کا اصطلاحی نام TYLENCHUS ANGUSTUS ہے اس کو بنگال میں افرا UFA کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ اس بیماری کا ظہور تیس چالیس برس سے بنگال میں ہوا اور دس پندرہ برس سے تو اس کا اتنا بڑا زور ہے کہ اس سے کھیت کے کھیت تباہ ہو گئے اور ہوتے ہیں بنگال کے تباہ بگم گنج میں ۱۹۱۵ء میں قریب دو لاکھ من دھان کا نقصان ہوا۔ یہ کیڑا جون سے نومبر تک بڑا نقصان کرتا ہے۔

لے دیہاتی بنارس ماہ مئی ۱۹۱۵ء RICE WORM BY BUTLER M.B.F.L.S.

DISEASES OF RICE BY BUTLER M.B.F.L.S. ISSUED BY IMPERIAL DEPARTMENT OF AGRICULTURAL PUN





تصویر نمبر ۲۵۔ (ان کیٹروں کی ہے جو دھان کے پودوں پر نقصان کر رہے ہو گئے دیکھتے ہیں۔)

علاج

مسٹر فلیچر اور مسٹر ٹیلر اس کا موثر علاج یہ بتلاتے ہیں کہ جب فصل کٹ جاوے تو اس کے دن رات جلادے جاویں تاکہ آئندہ فصل کو اس بیماری کا اندیشہ نہ رہے۔ تخم ریزی کے وقت بھی اس بات کا خیال رکھا جاوے کہ کوئی بیج اس بیماری کا کھیت میں نہ جاوے۔

IF FALSE SMUT

جھولی گندوا

یہ بیماری سب سے پہلے تناولی (مدراس) میں ۱۸۸۷ء میں نمودار ہوئی اور اُس کے بعد جاپان میں ۱۸۸۸ء میں ظاہر ہوئی۔ اب قریب قریب یہ سارے ہندوستان میں پھیلی ہوئی ہے خاص کر غلیج بنگال کے کناروں۔ ملایا۔ جاوا۔ فلپائن۔ موزمبیق۔ چین۔ جاپان اور مالک متحدہ میں اس کی افراط زیادہ ہو۔ یہ بیماری دھان کی بالوں میں بخوبی دکھائی دیتی ہے ملاحظہ ہو تصویر نمبر ۲۶۔ اگرچہ یہ بیماری ہندوستان میں عام نہیں ہے اور ہر ایک بال میں چند دھان کے دانوں پر اس کا اثر پڑتا ہے۔ اس کا خاص علاج دریافت نہیں ہوا۔ عام طور پر جو علاج آئندہ صفحات میں اس باب کے آخر میں درج ہوں گے اُن سے ناظرین کو فائدہ اُٹھانا چاہئے۔

DISEASES OF RICE BY E.T. BUTLER M.B.F.L.
S. ISSUED BY IMPERIAL DEPARTMENT OF
AGRICULTURE INDIA BULLETIN NO. 34.

RICE BUG

دھان کا پتنگا

اصطلاحی نام - LAPTOCORISA VARICORNIS FALER

یہ کیڑے زیادہ تر ممالک متحدہ آگرہ و اودھ - بہار - بنگال - آسام - برہما - اوڑیسہ - ممالک متوسطہ - ملابار اور کراچی کے رقبہ جات دھان میں پائے گئے ہیں۔ یہ کیڑے لبنی گھاسوں اور گہنی جھاڑیوں میں سال بھر تک دیکھے جاتے ہیں۔

بچپن میں یہ کیڑے دھان کے پتوں اور بیجوں کے رس دھونے کو چوڑے ہیں۔ مادیں اور نر کی صورتیں ایک ہی طرح کی ہوتی ہیں۔ دو کیڑے ان کے دشمن ہوتے ہیں جو اکثر انکو بڑی تعداد میں کھا جاتے ہیں۔ تصویر نمبر ۱ کو دیکھنے سے اس کیڑے کی ابتداء سے آخری حالت تک کا علم ہوگا۔

اس تصویر میں نمبر ۱ انڈوں کی موجود دھان کے پتوں پر موجود ہیں۔

نمبر ۲ بازو میں صرف ایک انڈی کی ہے۔

نمبر ۳ انڈے سے نکلنے کے بعد کی ہے۔

نمبر ۴ بچہ کے دوسرے درجہ کی ہے۔

نمبر ۵ بچہ کے تیسرے درجہ کی ہے۔

نمبر ۶ بچہ کے چوتھے درجہ کی ہے۔

نمبر ۷ بچہ کے پانچویں درجہ کی ہے۔

نمبر ۸ پورے بالغ کیڑے کی ہے۔

علاج

(۱) اکثر آس پاس گھاس بھوس کی روشنی کر دینے سے ان کیڑوں کا دفعیہ ہو جاتا ہے پوسہ میں جو تجربہ اس طرح کیا گیا تو اس میں بہت زیادہ کامیابی نہیں ہوئی اتنا ضرور ہوا کہ اس ترکیب سے چھوٹے رقبہ کے دھان میں کامیابی ضرور ہوئی۔ کیڑے قریب کی گھاس یا دوسرے محققہ کھیت میں اڑ کر چلے گئے۔ اس علاج سے فائدہ چند روزہ منہدور ہوتا ہے اور محکمہ زراعت گورنمنٹ آف انڈیا سفارش کرتا ہے کہ اس ترکیب سے اُس وقت فائدہ ضرور اٹھانا چاہئے۔ جبکہ دھان کے دانہ لیکن سختی ہو رہی ہو یعنی دانہ سخت ہو رہا ہو۔

(۲) رسیوں کو گھاس کے تیل (کراسن آئل) میں بھگو کر کھیتوں میں کھینچنا یہ ترکیب ملا بار میں استعمال کی جاتی ہے۔ کہا جاتا ہے کہ اس ترکیب سے کیڑے کھیت چھوڑ بھاگتے ہیں۔

(۳) جال کا استعمال کرتے سے بھی ان کیڑوں کا دفعیہ ہو سکتا ہے ہم اس کا ذکر مفصل باہو کیڑے کے ضمن میں کر چکے ہیں ۱۵

ہیروگلیفس بنیان HIEROGLYPHUS BANIAN F.B

یعنی دھان کے اُوگتے پودے کو کھانیوالا کیڑا۔

یہ کیڑا جنوبی ہندوستان میں بہت نقصان پہنچائیوالا ہوتا ہے۔ اس کے انڈے افراد سے اکتوبر دسمبر کے درمیان زمین میں پڑے رہتے ہیں

۱۵

RICE BUG BY MR MAXWELL-LEFROY, M. A. F. E. S. F. Z.

S. IMPERIAL ENTOMOLOGIST PUSA.

ان کے بچے کسی قدر پیٹے ہوتے ہیں اور بڑے ہونے پر سبز رنگ سے ہوجاتی ہیں اور خصوصاً اوس حالت میں جب انکے پیر آجاتی ہیں تو کیڑے کے بدن اور مادیں کیڑے کے بدن میں پڑتے ہیں۔ یہ کیڑا مٹکا۔ نیشکر اور خصوصاً دھان کو ٹھٹ بڑا نقصان پہونچاتا ہے تصویر نمبر ۲۸ کے ۱-۲-۳ نمبر سے اسکی چھوٹی سے بڑی عمر تک کا حال معلوم ہو سکا۔ نمبر ۱-۲-۳ سے قد کا کیڑا نمبر ۱ جبکہ اس کا بڑا ہو کر قریب قریب نصف ہوا اور نمبر ۳ چین کی حالت ہے۔ سب سے بہتر علاج محکمہ زراعت گورنمنٹ مدراس یہ ہے جو نیکر تاسہ کہ ان کو تھیلے کے جالوں میں اوس وقت پکڑا جاوے کہ جب یہ اندھے سے نظلیں اور قبل اسکے کہ نقصان پہونچانے کے لائق ہوں۔

OXYA VELOX F.B.

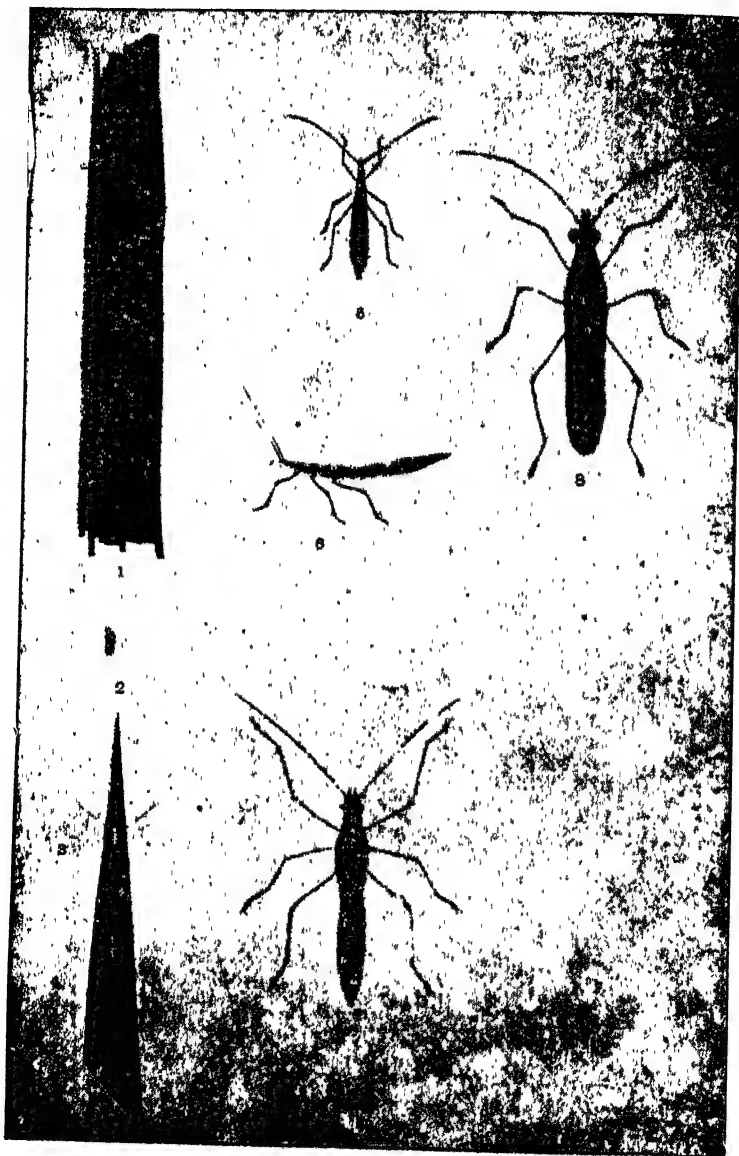
اکسیا ولیکس

یہ کیڑا اوپر کے کیڑے سے کسی قدر چھوٹا اور اسی کے ساتھ کسی قدر نازک ہوتا ہے اور اس کے اوپر کے پر کسی قدر لال ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا اوپر کے تباہ ہونے کے بنیان کیڑے کے ساتھ ہی زیادہ تر رہتا ہے اور اوپر کے کیڑے سے کسی قدر کم نقصان پہونچاتا ہے۔ اس کا علاج بھی وہی ہے جیسا کہ اوپر بتایا گیا ہے یعنی تھیلوں کے حال بنا کر کھیتوں میں گھسیٹ کر نکال باہر کرنا۔ بعض وقت یہ روشنی کو پر مذ کرتے ہیں اس لئے روشنی کر کے ان کو اپنی طسٹر کھینچ کر ضائع کرنا چاہئے۔

NYMPHULA DEPUNCTALIS G.N.

نم فلادی پنکٹالیس

یہ پروانہ بھی جنوبی ہندوستان میں دھان کی فصل کو بڑا نقصان





پہونچاتا ہے۔ یہ نازک ہوتا ہے اور قریباً $\frac{3}{4}$ اپنچ لہنا ہوتا ہے۔ دھان کے کھیت کے پانی کے سطح کے اوپر رہیگا رہتا ہے اور اپنی خوراک بیٹوں سے حاصل کرتا ہے۔ تصویر نمبر ۲۸ کے نمبر ۴ سے ۶ تک اسکی ابتدا سے عمر کی پختگی تک کا حال معلوم ہوگا یعنی۔

(۴) بچہ جو بیٹوں پر گزارا کرتا ہی اور بند ہی۔

(۵) بڑا بچہ جو آزاد ہی اور پھرتا ہی۔

(۶) پورا پروانہ۔

علاج

کھیت کے موجودہ پانی کو نکال دینے سے رفعِ اذہ ہو سکتا ہے لیکن بہت کم ممکن ہے کیونکہ یہ کثیراً خصوصیت کے ساتھ نشیبی زمینوں میں اور اون زمینوں میں پایا جاتا ہے جہاں پانی رہتا ہے۔

MELANITIS ISMENEGRAM

ملے فی لس امین

یہ قسم تشلی ہے جو جنوبی ہندوستان میں اکثر سمندر کے سطح کے برابر اور ۷۰۰ فٹ سمندر کے اونچائی تک کی زمینوں میں پائی جاتی ہے۔ اس کے انڈے گہاسوں کے بیٹوں پر پائے جاتے ہیں۔ یہ دن میں دو مرتبہ پڑے رہتے ہیں اور رات میں اپنی غذا کھاتے ہیں۔ یہ دھان کا بہت زیادہ نقصان پہنچاتے عام چارپون کی روک سے اس کا علاج ہو سکتا ہے۔ تصویر نمبر ۲۸ کے نمبر ۷ = ۸ = ۹ سے اس تشلی کے تفصیل حالات معلوم ہوں گے۔

(SPODOTERA MAURITIA,
BOISED)

اسپوڈوٹرا موری شیا

یہ پروانہ بھی جنوبی ہندوستان میں قریب قریب سب جگہ پایا جاتا ہے اور پودے لگائے ہوئے درخت کو بہت نقصان پہنچاتا ہے۔ یہ کیڑے کارنگ اکثر بدلتا رہتا ہے۔ کبھی ہلکا کبھی گہرا اور کبھی قطار کالے نقطوں کے ایک بنسل میں معلوم ہوتی ہے۔ یہ رات کو اپنی غذا کھاتا ہے اور دن میں کھیت کی مٹی میں چھپا رہتا ہے۔ تصویر نمبر ۲۸ کے نمبر ۱ سے ۱۳ تک اس کے حالات معلوم ہوں گے۔

علاج

- (۱) کھیت کے چاروں طرف ڈالوان غار بنانا۔
 - (۲) بذریعہ پکپکاری کوئی مار ڈالنے والی دوا چھڑکوانا وغیرہ۔
- (قاتل ادویات کا ذکر اب مضمون کے آخر میں کیا گیا ہے ناظرین اس کو مطالعہ کریں)

(HISPA ARMIGIRA OLIVE)

ہسپا آرمی جرا

یہ کیڑا بھی جنوبی ہندوستان میں دھان کی فصل کو بہت نقصان پہنچاتا ہے اور دھان کی بالوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ تصویر نمبر ۲۸ کی نمبر ۱ سے ۱۶ تک اس کے حالات معلوم ہوں گے۔

علاج

ابھی کوئی قابل اطمینان علاج دریافت نہیں ہوا لیکن بالوں میں ان کو پکڑ کر ضائع کیا جاسکتا ہے۔



(PARNARA MATHIAS. F.B.)

پرنارامٹھیاس

یہ دھان پراوچھلنے والا کثیراجنبی ہندوستان کے میدانوں میں پایا جاتا ہے لیکن یہ وہاں کو زیادہ نقصان نہیں پہنچاتا اور اس کے علاج عام بہت سے میں عام طور پر جیسے اور کٹر وں کا علاج ہو سکتا ہے ویسی ہی سکا بھی ہو سکتا ہے۔
تصویر نمبر ۲۸ کے نمبر ۱۸ اور نمبر ۱۹ سے اسکے حالات معلوم ہوں گے۔

اسکونوبی اس مائی نیک ٹیفیر

(SCHOENOBIVS BIPUNCTIFER)

یہ دھان کے تنہ کو چید نیو الا کثیر ابھی جنوبی ہندوستان کے کھیتوں میں بڑا نقصان پہنچاتا ہے۔ ان کے انڈے پتوں میں پڑے رہتے ہیں۔ پورے قد کا کثیر ابقینا ہے۔ اس کے لہنا ہوتا ہے۔ تصویر نمبر ۲۹۔ نمبر ۲ سے ۵ تک اس کیڑے کے حالات معلوم ہوں گے۔

اس تنہ کو چید کرنے کے لیے اس کے کیڑے کے دفعیہ کے حسب ذیل تجویز میں
(۱) فصل کی کٹائی کے بعد ہی دھان کے کھیت میں ہل چلا دینا۔
چاہئے اور اگر ممکن ہو تو اس کے سونکھے درختوں کو جلا دینا۔
(۲) نظر آنیوالے انڈوں کو جمع کر کے تلف کرنا۔

(۳) اور رات کے وقت روشنی کر کے روشنی کے جالوں کے ذریعہ انکو ضائع کرنا
روشنی کے جالوں کے متعلق بہت سا تذکرہ ماہوں کے کیڑے کے دفعیہ کے ضمن میں آچکا ہے۔

۱۵ بلینٹن نمبر ۶ مجریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ مدراس مرتبہ سٹر فلیچر گورنمنٹ اینٹی
مولو جیسٹ۔

نوٹ - تصویر نمبر ۲۹ کے نمبر ۱ و ۲ کس ایسی ہی مجسمہ کٹر سے
 انڈون کی ہے اور - ۸ - ۹ - ۱۰ - اور ۱۱ دھان پنگون (RICE BUG)
 کے مین جن کا ذکر قبل ازین باتھ فیمل کیا جا چکا ہو - نمبر ۱۲ - ایک ایسے
 قسم کے کیڑے کی جو دھان کے تنگہ پر حملہ کرتا ہو اور ۱۳ - ۱۴ بھی ایسی
 قسم کے کیڑوں کی جو دھان کے پھولوں پر گزر کرتا ہے -

(CIRPHIS UNIPUNCTA)

سفر نی نیکیٹا

اس کا نام لڑائی کا کیڑا ہے جو جنوبی ہندوستان میں بڑی تعداد میں
 اکتوبر سے نومبر تک پایا جاتا ہے - یہ کیڑا مسکا اور دھان کو معمولی طور
 پر نقصان پہنچاتا ہے -

علاج

دھان کے کھیت میں چاروں طرف گڈے بنا دینے سے پھر اس
 کیڑے کے حملہ کی بہت کم امید ہوتی ہے -
 تصویر نمبر ۲۹ کے نمبر ۱۵ و ۱۶ سے اس کیڑے کے حالات معلوم ہوں گے

دھان کا ٹڈا

مسٹر لفرای اسٹیمالا جیٹ تحریر فرماتے ہیں کہ دھان کے ٹڈے وسط
 ہند میں کلکتہ سے ممبئی تک جنوب میں کرناٹک شمال و مشرق میں
 چمپارن تک شمال اور مغرب میں اُپر سندھ تک مالک متوسط اور جنوبی

۱۵ بلین نمبر ۶ بحریہ محکمہ زراعت گورنمنٹ مدراس -

کے وسطی اور شمالی قسمتوں بہت بڑا نقصان کرتے ہیں۔

جاڑے کے شروع میں یہ بڑی زمین کے ڈراڑوں میں انڈی دیتی ہیں۔ یہ کچھ ہری گھاس کے رنگ کا ہوتا ہے اور اگست یا ستمبر میں ڈرا بڑھ جاتا ہے اور ایام بارش میں بچے نکلنا شروع ہوتے ہیں۔ اسکی زندگی قریب چار مہینہ میں پوری ہو جاتی ہے۔ یہ زمین میں قریب دو انچ گہرے پر اپنے انڈے رکھتا ہے اور ان کے چاروں طرف ایک سخت سمینٹ پیٹ دیتا ہے۔ یہ انڈے بارش شروع ہونے پر پھوٹ کر ان سے چھوٹے چھوٹے کچھہ کر چھوٹی رنگ کے ٹڈے نکلتے ہیں جو بہت چٹے ہوتے ہیں اور نرم نرم دھان کو کھاتے ہیں۔ پنجاب میں جو بڑی دم دبا کر زمین میں انڈے دیتی ہے اوپر اون انڈوں کے خوشہ کے ایک جھاگ سفید چکیلے رنگ کی ہوتی ہے۔ اس امر کے جاننے کے لئے کہ ٹڈی نے کس زمین میں انڈے دئے ہیں مناسب ہو کہ تھوڑی سی زمین اوپر سے گہری جاوے نیچے سے سو راخون میں سفید جھاگ خود بخود ظاہر ہو جاتی ہو۔ اوس کے نیچے سرخ بھوسلے رنگ کا خوشہ انڈوں کا نکلتا ہے۔ معمولی پانچ بار یہ اپنی کاپلی جھوڑ قریب ڈھائی مہینہ میں پورے بڑھ جاتے ہیں جن پر چھوٹے چھوٹے پر بھی ہوتے ہیں۔

یہ بڑے گھاس کے بیڑے نیشکر کے اور دھان کے کھیتوں میں رہتے ہیں اور دھان کو تو بہت نقصان پہونچاتے ہیں۔ زمین پر گہرے رہنے د مٹی کی سخت پٹری میں رہنے کے سبب انڈوں کو ضائع کرنا ذرا مشکل ہے البتہ جب یہ انڈوں کی شکل میں زمین کے نیچے ہوں تو ان کو زمین کہو در کھالکر آگ میں جلا کر ضائع کیا جاسکتا ہے۔ بعض دفعہ انڈوں کی تلفی کے لئے

اس میں بل پھیرا جاتا ہے۔ جس سے انڈے تلف ہو جاتے ہیں یا برباد ہو جاتے ہیں۔ انڈے برباد ہونے سے معلوم ہوتا ہے کہ ان انڈوں کی تعداد بہت بڑھ گئی ہے اور کوئی تعجب کی بات نہیں ہے کیونکہ ان کے مارنے کی کوئی تدبیر نہیں کی جاتی اس لئے انکی نسل جلد جلد بڑھتی ہے ہر ماہ سو سے بیکر دو سو انڈے تک۔ دیتی ہے اس لئے موافق سال میں انکی تعداد لاکھوں تک پہنچ جاتی ہے۔

گورنمنٹ نے ان کے شدید نقصان کا اندازہ کر کے ایک سال ایک خاص انیسر بھی ان انڈوں کی تحقیقات اور دفع کرنے کی ترکیب دریافت کرنے کے لئے مقرر کیا تھا چنانچہ اس تحقیقات کا نتیجہ یہ ہوا کہ ایک دفعہ کرنگی ایک ترکیب دریافت ہو گئی اور ضلع بلاس پور میں اس کا بڑا بہاری تجربہ کیا گیا تھا۔ کٹر ڈرون کیڑے مارے گئے اور کئی کھانوں ان کیڑوں سے صاف ہو گئے۔

اس تجربہ سے یہ دریافت ہوئی ہے کہ اگر زمیندار اور کاشتکار دونوں ملکر کوشش کریں تو بہت ہموارے صرف میں ان کو ان کیڑوں سے اپنا کمیت صاف کرنے میں بالکل کامیابی ہو سکتی ہے۔

دھان کے ٹڈوں کو ضائع کرنے کی ترکیب

کسی جال کو دھان کے کھیتوں پر ڈالکر گھسیٹیں تاکہ جس قدر ٹڈی کمیت میں ہوں وہ سب جال کے اندر آجائیں۔ سب سے زیادہ سستی اور مناسب

چیز اس قسم کے چال بنانے کے لئے سن کے بڑے بہن جنکے خانے کی قدر بڑے ہوں تاکہ پانی آسانی سے نکل سکے۔

یہ جال ۲۴ ہاتھ لمبا اور پانچ ہاتھ چوڑا ہونا چاہئے اور اوپر کے اور نیچے کے کنارے پر رستی سی دینا چاہئے تاکہ کھینچنے میں جال نہ پھٹے۔ دو بانس جال کے اوپر کی طرف لگا دینا چاہئے تاکہ کھینچنے والے اوسکو آسانی اوسپر رکھ سکین اور نیچے والے کنارے کی طرف پانچ پانچ انگل کے فاصلہ پر وزنی چیزیں باندھ دینا چاہئے تاکہ جال زمین کو چھوتا چلے یہ وزن ویسے ہی ہونا چاہئے جیسے کہ پھلی بکڑنے والے اپنے جالوں میں باندھتے ہیں۔ ہر طرح کے چھوٹے لوہے کے ٹکڑے یا سیسے کے ٹکڑے کام دین گے جو رستی کہ جال کے نیچے کنارے میں سی جاوے اوسکو دونوں طرف کناروں سے چار چار فٹ لنگار ہنا چاہئے تاکہ لوگوں کو اوسکو پکڑ کر کھینچنے میں آسانی ہو۔ ان کے سوانچ میں تین اور بھی رستیاں برابر برابر فاصلہ پر باندھ دینا چاہئے تاکہ جب آدمی ان رستیوں کے ذریعہ سے جال کو کھینچیں تو وہ زمین کو چھوتا ہوا چلے۔ اس طرح سے نو آدمی اس جال کے کھینچنے کے لئے درکار ہوتے ہیں۔ پانچ آدمی نیچے کی رستیاں کھینچنے کے لئے اور دو بانسوں کو اٹھا رہے ہونے کے لئے اور دو اوپر کے سروں کو اٹھانے کے لئے۔ جال کھینچنے کے قبل چاروں طرف سے ٹڈوں کو اڈا کر کھیت میں جمع کر لیا جائے۔ دونوں طرف کناروں پر جو آدمی رہیں اُن کو چاہئے کہ سروں کو مضبوطی کے ساتھ کھینچیں اور نیچے کی رستی والے آدمی اپنی اپنی رستیاں کو کھینچ کر آگے چلیں۔ خیال رہے کہ ہر سے اچھی طرح سے تنہا رہیں نیچے کے کنارے کو اوپر کے کنارے سے جدا آگے بڑھا ہوا چلنا چاہئے تاکہ جال

اوپر ہوا رہے نیچے کا وزنی کنارہ جتنا زیادہ ممکن ہو زمین سے چھوٹا ہوا اور پانی کے سطح سے نیچے نیچے آگے چلے۔ جال کو بہت آہستہ آہستہ کھینچنا چاہئے تاکہ پانی بجائے جال سے نکلنے کے کنارے کے تلے سے نہ نکل جاوے جیون جیون جال آگے بڑھ گیا دھان کے پودے پانی میں ڈوبتے جاوے گئے اور ڈھٹے آگے آگے ایک پودے سے دوسرے پودے پر کود کر یا تیر کر چلے جائیں گے اس طرح وہ بہت جلد تھک جائیں گے۔ اور سمٹ کر جال میں آجائیں گے۔ جال کے پہر جانے پر کچھ ڈھٹے رنگ کر اوپر کے کنارے سے نکل جانے کی کوشش کریں گے لیکن جو لوگ اوپر کے سرے سے ہوں اونکو چاہئے کہ ڈھون کو مار کر جال کے اندر گرا دیں۔ چند نیچے کے کنارے سے بھی نکل جائیں گے مگر وہ بھیگ کر ایسی حالت میں ہوں گے کہ انکو خود ہی پانی سے نکلنا دشوار ہوگا۔ دو ٹوکوں کو اس بڑے جال کے نیچے پیچھے رہنا چاہئے۔ ان ٹوکوں کے ماتھے میں سن کی پھیلی ہوں جن کا منہ بانس کے کھپاچوں سے کھل کے اور بند ہو سکے تاکہ جو ڈھٹے جال کے نیچے سے نکل جائیں اونکو یہ ٹوکے پکڑ کر پھیلیوں میں رکھ لیں جب جال ان ٹکڑوں سے پہر جاوے یا کھیت کے حد پر پہنچ جاوے تو جو آدمی اوپر اور تلے والے کنارے پکڑے ہوں دونوں کناروں کو ہلا کر ان ٹکڑوں کو جال میں سمیٹ لیں۔ کناروں کو دبائے رکھنا چاہئے اور ٹوکوں کو سمیٹ کر ایک سرے پر کر لینا چاہئے اس کے بعد کل ٹوکوں کو ایک پورے میں بھر لیں اور اونکو زمین پر دو یا تین مرتبہ ٹپک دیں تاکہ کل ٹوکے مر جائیں ان کے بچے برسات میں پہلی بارش ہونے کے ایک ماہ بعد پیدا ہوتے ہیں اور پیدا ہوتے ہی بڑھنا شروع ہوتے ہیں۔ ڈھائی مہینہ میں جلد جلد کودنے کے

لائق ہو جائے ہیں اور کچھ فاصلہ تک اوڑ کر بھی جاسکتے ہیں اس لئے سب سے اچھا وقت ان ٹڈوں کے پکڑنے کا وہ ہے جب یہ تیزی سے کودنے کے لائق ہو جاویں یعنی کھیت میں جال جولائی اور اگست کے درمیان میں ڈالنا چاہئے اس زمانہ میں فصل کو کوئی ضرر نہیں پہونچے گا کیونکہ اس وقت نہ تو بالیان نکلی ہونگی اور نہ پودا سخت ہوگا۔ جب کھیت میں پانی رہتا ہے تو بہ نسبت سوکھے ہونے کے جال ڈالنے میں آسانی ہوتی ہے۔

سنہ ۱۹۰۵ء میں تجربات کرنے سے بڑی کامیابی ہوئی بہت سے گائون ان ٹڈوں سے پاک ہو گئے۔

ماہو کے کپڑے کے دفعیہ میں جو ترکیب لکھی گئی ہیں وہ کسی قدر آسان ہیں اور بہت ممکن ہے کہ اون ترکیبوں کے استعمال سے یہ ٹڈے بھی دفع ہو سکیں تجربہ کر کے آزمائش کرنا چاہئے۔

پھنکی

یہ کپڑا نیشکر۔ جوار۔ سالوان اور دھان کو کھاتا ہے۔ بنگال میں یہ دھان کی فصل کا ایک بڑا روگ ہے اور بعض اوقات دھان کو بہت نقصان پہونچتا ہے۔

ماہو کے کپڑے ستمبر اور اکتوبر کے مہینہ میں انڈے قریب کے حالات۔
 ڈیرہ اپنج زمین کے نیچے کھیتوں میں دیتے ہیں جہاں کہ

مؤید المزارعین یکم جون ۱۹۰۵ء مجرہ گورنمنٹ ممالک متحدہ آگرہ واوہ۔

یہ انڈے برسات تک دبڑ پڑے رہتے ہیں۔ پہلے روز کی بارش کے بعد انڈوں میں سے بچے نکلنا شروع ہو جاتے ہیں کیونکہ زمین بھیگ کر نرم پڑ جاتی ہے اور بچوں کو اوپر آنے میں آسانی ہوتی ہے بچے جبکہ انڈے سے نکلنے ہیں وہ فوراً ہی اوکھ کو کھانا شروع نہیں کرتے بلکہ نئی گھاس اور دھان یا چھوٹی مکا۔ جوار یا سالواں وغیرہ چھوٹی پودوں کو کھاتے ہیں۔

سال میں صرف ایک ہی نسل ہوتی ہے اور قریب مہینہ کے عرصہ میں پورے بڑھ جاتے ہیں۔ ستمبر کے مہینے میں انڈے دینا شروع کرتے ہیں۔ جولائی اور اگست کے مہینوں میں سب سے زیادہ نقصان فصل کو پہنچتا ہے۔ بچی بالکل کھا جاتے ہیں اور صرف ڈنٹھل (کٹری کا حصہ) باقی رہ جاتا ہے۔ یہ کیڑے بہت کھانے والی ہوتے ہیں اور اگر زیادہ کثرت سے ہوں تو تھوڑے ہی عرصہ میں کھیت کا کھیت صاف کڑا لیتے ہیں۔ انڈوں سے نکلنے پر یہ کیڑے چوتھائی انچ لمبے ہوتے ہیں اور انکارنگ سنبری مائل زرد ہوتا ہے چونکہ پہلے یہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں اس لئے اول اول ان سے نقصان بھی کم پہنچتا ہے لیکن جیون جیون بڑے ہوتے جاتے ہیں اور کو غذا زیادتی کے ساتھ درکار ہوتی ہے اسی طرح نقصان بھی کرتے ہیں مختلف حالتوں میں جو ان کے قد سے ہیں وہ ذیل میں دے جاتے ہیں۔

حالت	لمبائی انچ	حالت	لمبائی انچ
(۱) نئے نکلے ہوئے	$\frac{1}{8}$	(۲) نئے نکلے ہوئے	$\frac{1}{4}$
(۲) " " " "	$\frac{1}{4}$	(۵) " " " "	$\frac{1}{2}$
(۳) " " " "	$\frac{3}{8}$	(۶) پروردار	$\frac{1}{2}$

ہر حالت کے شروع ہونے میں دس روز کا وقفہ ہوتا ہے۔ یہی اہم قابل
 لحاظ ہے کہ صرف آخری حالت میں ہی اون کے پر ہوتے ہیں اور اوجھسی کا
 میں وہ اڑتے اور انڈے دیتے ہیں۔ جب پر نکل آتے ہیں تو سب کیڑے
 شکل اور رنگ کے اعتبار سے یکساں معلوم ہوتے ہیں لیکن پر نکلنے کے
 قبل بعض سبز ہوتے ہیں بعض بھورے اور بعض زرد آخر بارش میں نر اور
 مادہ ملتے ہیں اور مادہ انڈے دیتی ہے اور مر جاتی ہے ممکن ہے کہ اس کے
 بعد بھی وہ زندہ رہے ۱۹۵۸ء میں اعظم گڑھ میں اگست کے آخرین
 انڈے ہوئے تھے اور پوسٹ میں عموماً وسط نومبر تک سب کیڑے مر جاتے
 ہیں ۱۹۵۸ء میں بعض کیڑے دسمبر تک بھی زندہ رہے تھے۔ انڈے عموماً
 ستمبر۔ اکتوبر میں ہوتے ہیں۔ مادہ یوں ہی انڈے نہیں دیتی پھرتی بلکہ
 بہت احتیاط سے مناسب مقام تجویز کرتی ہے اور زمین کو اجبی طرح
 دیکھ کر پسند کرتی ہے اور اگر کوئی موقع کی جگہ نہیں ملتی تو اس کی تلاش میں
 دور دور اچھکتی پھرتی ہے آخرین جب اس کو جگہ کے مناسب ہونے کا
 اطمینان ہو جاتا ہے تو یہ اپنے پاؤں پر زور دیکر کھڑی ہو جاتی ہے اور
 اپنا پیٹ اس طرح چھکاتی ہے کہ اس کا کنارہ زمین سے مل جائے پھر
 وہ زمین میں سوراخ کرنے لگتی ہے جو دو انچ گہرائی تک سیدھا چلا جاتا
 ہے جب یہ سوراخ تیار ہو جاتا ہے تو وہ اس کے پیندے میں انڈی
 دینا شروع کرتی ہے۔ بیس بیس انڈوں کا گچھا ہوتا ہے جس کی لمبائی
 یوں اچھکھکے قریب ہوتی ہے۔ جب انڈے دئے جاتے ہیں تو اُن
 چھکھکوں پر ایک ملائم لہدار مادہ ہوتا ہے لیکن یہ جلد ہی سخت ہو جاتا
 ہے اور انڈوں کو محفوظ رکھتا ہے عموماً ایک مادہ چار گچھے انڈوں کے

دیتی ہے اور اس کے بعد عام طور پر فوراً مر جاتی ہے۔ کبھی تو کیڑے اس سوراخ کو جس میں انڈے ہوئے ہیں بند کر دیتے ہیں اور کبھی کھلا چھوڑ دیتے ہیں۔ ہر صورت میں بغیر زمین کہو دے ہوئے یوہنی اوپر سے دیکھنے میں انڈوں کے گچھے نہیں دکھلائے دیتے۔

علاج

پھنگی کے حالات زندگی دیکھ کر ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ اس کے دو جہازگانہ حصے ہوتے ہیں جن کو ہم یوں تقسیم کرتے ہیں۔
۱۔ وسط جون سے وسط اکتوبر تک۔ جب پھنگی نسل کھالے میں مصروف ہوتی ہے۔

۲۔ وسط اکتوبر سے وسط جون تک جب انڈے پڑے رہتے ہیں اور کوئی نقصان نہیں ہوتا پہلے حصہ یعنی برسات میں تو ہم پھنگی کا اس طرح مقابلہ کر سکتے ہیں کہ کمیت کے اوپر تحصیل کیسینچین اور جس قدر کیڑے ٹون میں آجائیں ان کو مار ڈالیں۔ سب سے اچھا وقت اس طریقہ سے مار چکا وہ ہے جبکہ وہ دھان اور جوار کے چھوٹے چھوٹے پودوں میں ہوں تحصیل تین گز لینا اور ڈیڑھ گز چوڑا ہوتا ہے۔ اس کا ایک سرا کھلا ہوتا ہے۔ یہہ تحصیل کمیت میں بھرا یا جاتا ہے اور جو کیڑے اوس کے اندر آ جاتے ہیں ان کا ایک برتن میں جس میں کہ پانی اور مٹی کا تیل ہو ڈال دئے جاتے ہیں جس سے کہ وہ مر جاتے ہیں اگر معمولی کاشتکار کی حیثیت سے یہ امر باہر ہو تو وہ کپڑے کھانیوالی چڑیوں کو اپنی فصل میں آنے کا لالچ دے اور ان کو لئے بٹاخون وغیرہ کے انڈے بنا کر ان کو اپنے کمیت میں آنے کی ترغیب دے۔

لیکن موسم سرما اور گرمیوں میں بارش کے قبل ہی کا زمانہ ایسا ہوتا ہے کہ جب پھنگی پر پورا وار چل سکتا ہے۔ اس سات آٹھ مہینہ کی مدت میں انڈے یوں ہی زمین میں پڑے رہتے ہیں اس لئے ان کو ضائع کرنے کی تدبیریں آسان ہیں یعنی زمین کو مارچ میں کھودنا، دل چلانا، اور انڈوں کے پگھلون کو سورج کی روشنی اور دھوپ میں کر دینا مگر جوتانی جہاں تک ہو لوہے کے ہلن سے کیجاوے اور ایسی ہو کہ زمین نیچے کی اوپر آجائے اور اس طرح انڈوں کے پگھلون پر سورج کی گرمی پڑ سکے۔

اتفاق کر کے کام کرنا بہت ضروری ہے اگر صرف ایک تھوڑے سے رقبہ سے پھنگی ماری جائے اور اس پاس کے کھیتوں میں سے پھنگی کے دفعیہ کی کچھ تدبیر نہ کیجاوے تو کچھ فائدہ نہ ہوگا لہ

دیمک (WHITE ANTS)

(۱) اسکی ملکہ قریباً سوا انچ لمبی اور چھ ماہ کے بچے کی انگلی جیسی مٹی ہوتی ہے اوس کا سر بالکل دیمک جیسا ہوتا ہے جہاں اوس کا بل ہوتا ہے وہاں تین چارٹ اوپچی مٹی چڑھ جاتی ہے اور سروں پر چند سوراخ ہوتے ہیں جس کو سانپ کی بمٹی بھی کہتے ہیں۔ اس کو گر اگر چار پانچ فٹ گہرا کھود دیا جائے تو اوس کے اندر دو تین جگہ پر علیحدہ علیحدہ چھے ہونگے کسی نہ کسی چھتہ میں ملکہ بھی ملے گی اوس کو نکال ڈالو پھر اوس کا تمام پتھر تتر ہو جائیں گے اور وہاں کبھی نہیں آئیں گے لہ

لہ کان لاہور ماہ اگست ۱۹۱۳ء تک کن کن ماہ اپریل ۱۹۱۲ء صفحہ ۲۳۳۔

(۲) ایک عام تدبیر دیمک سے فصل کو بچانیک کی بہ بہی سے کہ جب کھیت کو پانی دینا تو نا کے پر جہاں سے پانی آتے وقت ہو کر کھیت تک پہنچتا ہے ایک ڈلی نمک کی رکھ دین اور اُس کے نیچے ایک پوٹلی ہینگ کی رکھیں تاکہ عینک اور نمک رس رس کر تمام کھیت میں پھیل جائے ایک ایکڑ زمین کے لئے ایک سیر نمک اور ایک چھٹا نمک عینک کافی ہوگی۔ یا

(۳) کھیت کے خشک ہو جانے پر تھوڑے تھوڑے فاصلہ پر کچھ گچھ گچھ لگا کر ڈال دین دیمک گو بر کو لگ جائیگی اور فصل محفوظ رہیگی جب دیمک گو بر کو لگ جائے تو ایک بالٹی یا تہہ میں لیکر گو بر کو مہ دیمک اوس میں ڈالتے جاوین اور سارا گو بر کھیت سے پھینک دین یا مٹریون کے آگے ڈال دین وہ دیمک جن جن کر کھا جائیگی۔ گو بر کا عمل دو تین بار کرنا چاہئے۔

(۴) گودالی کرنے سے بھی دیمک دگر ہو جاتی ہے۔

(۵) ہوا سے ٹھنڈے ہوئے چونہ کے بکئی کر کے خشک ایام میں بون کے چاروں طرف اور اوپر یا دیمک گہر میں یا دیمک لگی ہوئی دیگر جگہوں میں خوب چڑکی جائے تو تھوڑے ہی عرصہ میں دیمک دہان سے چلی جائیگی۔

(۶) ایک حصہ کیلوئل (ایک انگریزی دوا جو ہر جگہ مل سکتی ہے) اور دس حصہ شکر اچھی طرح یکجا کر کے دیمک کے گہر کے چاروں طرف اور اون کے جانے کے راستہ میں تھوڑی تھوڑی رکھی جاوے دیمک کو کھا کر مر جائیگی۔

مفتی الزامین میرزا گورنمنٹ مالک متحدہ آگرہ داودہ جنوری ۱۹۰۸ء

(۷) ایک حصہ ڈامر چھ حصہ پانی مین ڈالکر وہ پانی دیمک کے گھروں پر چڑھنے سے وے مر جائیگی اور وہاں سے نکل جائیگی۔

(۸) کڑہا مین یا تھالیوں مین شحہ یا میٹھا تیل بہ کر رکھنے سے اوس مین دیمک جا کر ڈوب جاتی ہے۔

(۹) گندک کا پھول پاؤ بھر لو پاس م اوس مٹی کے برتن مین رکھکر ایک جان ہونے تک آگ پر رکھا جاوے اس کے بعد اوسکی بٹنی کیجاوے۔ تھوڑی سی بٹنی پانی مین ملا کر وہ پانی دیمک لگی ہوئی جگہوں پر چڑھا جاوے۔

چوہے

بعض اوقات چوہے بھی اس فصل کو نقصان پہونچاتے ہین انکے دفعیہ کے ترکیب حسب ذیل ہے۔

(۱) پاؤ بہر سنگھیا آٹھ سیر پانی مین بوش دین جب نصف لعی جا سیر پانی رہ جائے تو ایک سیر گڑ یا راب اور قریب ساڑھے بارہ سیر حبی گیموں یا کسی اور اناج کا آٹا جسے چوہے رغبت کے ساتھ کھاتے ہوں اوس مین ملا لیں اور پھر آگ پر رکھکر اچھی طرح سے اس مرکب کو ملائیں تاکہ کل چیز مین ایک مین حل ہو جائیں آگ سے اوتار کر کسی برتن سے ڈھانک دین اور جب یہ مرکب ٹھنڈا ہو جائے تو جا بجا کسی چیز مین لگا کر رکھ دین تاکہ اسے چوہے کھائیں۔

(۲) تین پاؤ کچلا اور ایک سیر سرکہ ۲۰ سیر پانی مین ملا لیں اور پھر

ایک سیرٹا اور آدھ سیرگرڈ یا راب ملا کر ان سب چیزوں کی لمپی بنالین۔
اس لمپی کو کسی ایسی چیز میں لٹکا کر جس سے چوھے اوسکو کھا سکین جا بجا
رکھ دین تاکہ چوھے اوسکو کھائیں جس قدر ضرورت ہو اوس قدر لمپی
اسی حساب سے بنانا چاہئے۔ جس قدر لمپی تازہ ہوگی اوسی قدر زیادہ غائب
چوھے اوسکو کھائیں گے۔

چسکا

یہ ایک قسم کا کیڑا ہے جو دھان کی پتوں کو کھا لیتا ہے اور کھیتی کو
نقصان پہونچاتا ہے۔

علاج

نیم کی کھلی اور رونے کی پتیاں چھوڑنے سے نفع ہوتا ہے۔ بہت بار
آزمائش کرنے سے یہہ بھی ثابت ہوا ہے کہ تمباکو کے ڈنٹھل پانی میں
اونٹ کردہ یا پانی کھیت میں چھوڑنے سے یہہ کیڑا ضایع ہو جاتا ہے۔ نیم کی
کھلی اور رونے کی پتیوں سے اس کیڑے کے دفعیہ کے علاوہ کھیت کو
کھاد کا بھی فائدہ ہوگا۔

پکا

دھان میں اس نام کا روگ بھی لگ جاتا ہے۔

علاج

بنوے کی کھلی پانی میں پیسکر چڑکنے سے دفعیہ ہو جاتا ہے۔

۱۔ مفید الزار میں مجرب گورنمنٹ مالک متحدہ آگرہ و اودھ پانچ ستمبر ۱۹۰۶ء۔

۲۔ دھان کی کھیتی ٹھاکر رام نریش سنگھ جی۔

۳۔ کھیتی باڑی مسند بالو پیاز سے لالی زمیندار برہمٹھا صفحہ ۸۴۔

کرگا (CARGA)

دھان پکنے کے دنوں میں دھان کے کھیت میں کچھ لال وکالے سکڑے ہوئے بال نظر آتے ہیں اسے کوکرگا کہتے ہیں۔ یہ جس دھان کے ساتھ اُگتا ہے اُس سے پہلے ہی پلکر اُس کے دانہ کھیت میں جڑ جاتا ہیں اور اسی طرح رفتہ رفتہ کانوں کے تمام کھیتوں میں پھیل جاتا ہے۔ جس سے بوئے ہوئے دھان کے پودوں کی تعداد و پیداوار دن بہ دن گھٹتی جاتی ہے اور کھیتوں میں کھاد پانی و غذائی وغیرہ کا مناسب انتظام کرنے پر بھی کسانوں کو بہت نقصان پہونچتا ہے۔ جہاں کہیں یہ تھوڑا بھی نظر آوے تو اسے تھوڑا نہ سمجھنا چاہئے۔ اُس تھوڑے کو بھی بالکل نکال دینا چاہئے۔ کرگا سے کسانوں کو حسب ذیل نقصان پہونچتے ہیں۔

- (۱) اس سے کھیت کے پیداوار کم ہو جاتی ہے۔
- (۲) اگر کسی طرح پیداوار اس بیماری سے محفوظ رہی تو دوسری سال وہ دھان بیج کے لائق نہیں رہتا اور کھانے میں اُس کا چانول بے ذائقہ رہتا ہے اس لئے بازار میں اس چانول کا نرخ کم ملتا ہے۔
- (۳) کرگا ہر سال بڑھتا جاتا ہے۔

علاج

- (۱) سرکاری کھیتی (فارم) اور اون سے متعلقہ سٹڈ فارمیں سے اس بیماری سے بری اور انتخاب شدہ بیج لا کر بونا۔

(۲) ایسے منتخب شدہ بیج کو پود لگا کر بونا۔

(۳) پودا ایسی جگہ لگائی جاوے جس میں کرگٹ کا نام بھی نہ رہے
بالیشور اور چنگاؤن میں دھان کے بیج جنہے پر ایک قسم کا کیڑا

(CUT-WORMS AGROTIS SUFFURAHABEE.)

انگوری کو کاٹتا ہے۔

علاج

اس قسم کا کیڑا جن جن چیزوں کے پودے میں لگے۔ انگوری نکلتی ہے

اون میں پیس گرین (PARIS GREEN) نامی زہریلی انگریزی دالی

کا پانی چھڑک دینا چاہئے۔ اس سے پودھے کی پتی کھا کر کیڑا مر جا دے گا۔

باقر گنج، تنگ ہزاری باغ اور دوسرے مقاموں میں بھی دھان میں ایک

بھوار LEPTOCORISA ACUTA نام کا نیلا لگ جاتا ہے

بسیا کہ مہینہ کے شروع میں جب پانی برستا ہو تب دھان کے بیج یا

انگوری کو یہ کیڑے کھا ڈالتے ہیں۔

علاج

جس طرف ہوا کا زور ہو اوس طرف کوڑا کرکٹ جلانے سے دھواں

پھیل کر کیڑوں کا زور گھٹ جاتا ہے۔

ایک اور قسم کا کیڑا بھی برسات میں دھان کے کھیتوں میں ہوتا ہوا نام ہے۔

(HISPA RENEXENS BALY)

۱۹۱۷ء ایگریکلچرل گورنمنٹ گزٹ ناگپور جون ۱۹۱۷ء

یہ درخت کی پتی اور چھال کو کھا کر اوس کے اندرونی ریشہ نکال دیتا ہے۔ یہ ساری فصل کو برابر نہیں کرتا۔ معمولی طور پر اس کیڑے کے حملہ سے فیصدی ۱۰ سے ۵۰ حصہ تک فصل ماری جاتی ہے۔

علاج

اسکے دور کرنے کے دو تدبیریں ہیں۔

(۱) سب سے پہلے کھیت کا پانی نکال دینا چاہئے دیکھا گیا ہو کہ اسی کھیت کی فصل پر ان کیڑوں کا زور زیادہ رہتا ہے جس میں کہ پانی بھرا رہتا ہے۔

(۲) دھواں دینے سے بھی یہ مرجاتے ہیں لے
چند دیگر بیماریاں بھی دھواں کو ہو جا یا کرتی ہیں جن کا نام یہ ہیں۔
(۱) بھوڑ۔ یہ بیماری پانی نہ ملنے سے ہو جاتی ہے۔ جس سے پودوں
پتے سوکھ جاتے ہیں پھر پودے نہیں بڑھتے۔

(۲) جھولے۔ تھوڑے اوپر کی گانٹھ ٹوٹ جاتی ہے پھر خوشے کو
خوارک نہیں پہنچتی اور وہ سوکھ جاتا ہے۔

(۳) جوا علی قسم کے دھواں ہیں ان کے خوشے نکلنے کے وقت اگر زیادہ
بارش ہو جائے تو بھی ایک قسم کا کیڑا جس کا منہ سیاہ اور رنگ خاکی ہوتا ہے
لگ جاتا ہے اور گانٹھ کو کاٹ دیتا ہے لے

(۴) ایک کیڑا کالا لانیلا پن لئے ہوئے جس کے بدن پر کانٹے نکلے ہوتے
ہیں دھواں کی پتیاں کہا لیتا ہے۔

۱۵ دیکھنا تک کھیتی حصہ اول مصنفہ سرمدی بہت کماری دلیوی۔

۱۶ کھیتی کی کتاب مجریہ سرشتہ تعلیم گورنمنٹ پنجاب صفحہ ۹۱۔

۵ ایک کیڑا سبز تپلا دھان کے کھیتوں میں پھرتا پھرتا ہو یہ دھان کی بالی کا دو دھ کہا لیتا ہے۔

۶ ایک کیڑا دھان کے تنہ کو اندر سے سب کھا کر کھوٹھلا کر دیتا ہے۔

۷ دھان کی بال کھانیوالا کیڑا۔ (RICE HISPA)

۸ دھان کے پودے کے تنہ کو چھید کر نیوالا کیڑا۔

STEM BORER OF RICE

۹ فاختہ گل گل بھی دھان کے دشمن ہیں انکا علاج سوا سے اسکے کچھ نہیں ہے کہ سیکڑوں قسم کے ڈراونی صورتیں جا بجا کھیتوں میں کھڑی کیجاوین۔

ہم نے مشہور مشہور بیماریوں کا ذکر کیا ہے اور یہ ممکن کیا بلکہ صحیح ہو کہ ثبت ہی مشہور بیماریوں کا ذکر چھوڑ دیا گیا ہو اور یہ بھی ممکن ہے کہ ہم نے کہیں کہیں نام کے تبادلہ سے ایک ہی قسم کے بیماری کا دو دفعہ ذکر کر دیا ہو جس کے ہم اپنی لاعلمی سے معافی چاہتے ہیں۔ ثبت ہی بیماریاں ایسی پیدا ہوں یا ایسی ہیں جن کے علاج کا تجربہ نہیں ہوا لہذا ہم یہاں اس مضمون کو دھان کے عام علا جوں کا ذکر کر کے ختم کرتے ہیں تاکہ جن بیماریوں کا ذکر نہیں ہوا ہے یا جو جدید بیماریاں ظہور میں آئیں ان کا علاج کاشتکار اپنے فہم اور انداز سے کر لیا کریں۔

ہندوستان کے اعلیٰ ماہر مسٹر مکینا ایگریکلچرل ایڈوائسرز ٹوڈی گورنمنٹ آف انڈیا جو بحکمہ زراعت ہندوستان کے اعلیٰ ترین افسر ہیں اپنی مشہور

۱۰ کرشن شاستر مصنفہ پنڈت تیج شنکر کوچک بے اے۔ ایس۔ سی۔ لیکچرار ایگریکلچرل کالج کانپور صفحہ ۷۶۔

تصنیف (AGRICULTURE IN INDIA) مین دھان کی
 بیماریوں کا اعلیٰ و بالا علاج یہ بتلاتے ہیں کہ ان کے پھوسہ کو جلا دیا
 جاوے ایسا کرنا ہر جگہ تو مشکل ہے مگر جہاں بیماریوں کی وبا عام ہو رہی
 ضروریہ علاج کرنا چاہئے اس سے آئندہ فصل کی بیماری کا اندیشہ جاتا
 رہے گا۔

مضر کیڑوں کو روکنے اور دور کر کے عام تدابیر

چونکہ ایسے کیڑوں کی پیداوار بہت کثرت سے ہوتی ہے اگر پریشور
 ان کے دور کر کے خود تدابیر نہ کر دیتا تو ان کو روکنے کے لئے جگہ بہ جگہ مشکل
 سے ملتی اور مقابلہ ان کی طاقت سے باہر ہو جاتا۔ اوس سکھہ دانی
 جگہ پریشور نے بہت سے پرند اور کھیاں ایسی پیدا کر دی ہیں جو ہر روز
 لاکھوں کیڑے مار ڈالتی ہیں مثلاً کوا۔ کنٹھ پھوڑا۔ نیل کنٹھ۔ تیلر۔ بیا۔
 تیرتی۔ کلکیلا۔ بطخ وغیرہ پرند ہر روز ایسے کیڑوں کا شکار کرتے ہیں۔
 امریکہ میں بڑے بڑے زمیندار جس طرح بھیڑ بکری کے بڑے بڑے گٹھے لگاتے
 ہیں اوسی طرح تیرتی اور بطخ کے بھی گٹھے پالتے ہیں جس وقت فصل میں
 انہیں کیڑے دکھائی دیتے ہیں۔ ان گلوں کو کھیت میں چھوڑ دیتے ہیں
 اور یہ پرند تمام کیڑے کھا جاتے ہیں۔ بہت سی کھیاں بھی ہیں جو ہر وقت
 ایسے کیڑوں کے لار و ادانڈے سے نکلنے کے بعد کے کیڑے کو لار و ادانڈے
 میں اکو پودوں پر تلاش کرتی رہتی ہیں اور جہاں کوئی کرم نظر آتا ہے۔ فوراً
 اس کے جسم میں سوراخ کر کے اوس میں اپنے ادانڈے دے جاتے ہیں
 ان سے کیڑے پیدا ہو کر لار و ادانڈے کھا جاتے ہیں۔

بعض ایسے کیڑے ہیں جن کے جسم میں زہر ہوتی ہے ان کو نہ کوئی پرندہ کھتی مارتی ہے مگر جگہ نشور نے ایسی بخونیز کردی ہے کہ یہ کیڑے پیدا ہونے کے بعد ایک دوسرے کو کھانا شروع کرتے ہیں اور اس طرح ۵ فیصدی کے قریب ضائع ہو جاتے ہیں۔

تمام مٹنے کیڑے حسب ذیل تدبیروں سے رفع ہو سکتے ہیں۔
 (۱) زمیندار کو چاہئے کہ اجناس ہمیشہ رد بدل کر کاشت کرے۔
 ایسے کیڑے بہت کم ہیں جو ہر قسم کے پودے پر پرورش پا سکیں اور ہر جنس کے کیڑے مختلف ہوتے ہیں بونے میں دور فصل کا لحاظ رکھنے سے بہت سے کیڑے ضائع ہو جاتے ہیں اور عمدہ طور پر لٹائی کرنے کا بھی یہی فائدہ ہوتا ہے کہ بہت سے کیڑے مر جاتے ہیں۔ بہت سے کیڑے اندھیرا اور سایہ پسند کرتے ہیں جب کھیت میں بہت سے پودے اور نباتات ہوتے ہیں تو قدرتی طور پر اندھیرا رہتا ہے اور دھوپ اور روشنی بخوبی نہیں پہنچ سکتی۔ لٹائی (گودائی) کرنے سے یہ نقص بھی دور ہو جاتا ہے بیج ہمیشہ ایسا بونا چاہئے۔ جو بیماری سے خالی ہو اور کیڑوں کا کھانا ہوا نہ ہو اس کے متعلق بیج کے مضمون میں بہت کچھ لکھا جا چکا ہے۔

جب پودے پر کسی قسم کے کیڑے دکھائی دیں۔

(۲) تبا کو کو پانی میں چند گھنٹہ بھگو رکھنے چاہئے۔ جب اسکی ٹو اور تلخی پانی میں آجائے تو اسکو پودوں پر چڑک دینا چاہئے۔

(۳) چونکہ پانی میں گھول کر پودوں پر چڑک دینا چاہئے۔

(۴) کھیت میں گندھک یا تبا کو بھلا کر ان کا دھواں دینا چاہئے۔

(۵) راکھ۔ بچھا ہوا چونکہ گندھک پودوں پر چڑک دینا چاہئے۔

(۶) ایک حصہ خالص کار بویٹ ایڈ مین ستوا حصے پانی ملا کر پتوں اور جڑوں میں ڈالنا چاہئے۔

(۷) $\frac{1}{2}$ پونڈ لنڈن پریل (یہہ ایک قسم کا زہر دار سفوف سرخ ہے) یا ایک پونڈ پیرس گرین (یہہ بھی ایک قسم کا زہر دار سفوف ہے)۔
 ۲ پونڈ آٹے میں ملا دو اور چالیس گیلن پانی میں ملا کر پودوں پر چھڑک دو۔
 (۸) ایک حصہ مٹی کا تیل آٹھ حصہ دودھ میں ملا کر بونا چاہئے اور بسوقت جھاگ آجائے تو اوسکو قدرے گرم کر کے پودوں پر چھڑکنا چاہئے۔

(۹) ہیرا کیس (سلفیٹ آف آئرن) نصف ہینڈ رڈ بویٹ پانچ یا دس چند سٹی یا ریت میں ملا کر جب پودے ایک دو انچ بلند ہوں تو اون پر چھڑکنا چاہئے۔ اس سے تمام قسم کیڑے اور فنگس مر جاتے ہیں۔
 (۱۰) جو کیڑے زمین کے اندر ہوتے ہیں اونکے دور کرنے کے واسطے متواتر قلبہ رانی کر کے زمین کو پلٹ دینا چاہئے۔ جب یہہ باہر آتے ہیں تو پرندوں کو کھا جاتے ہیں یا $\frac{1}{2}$ پونڈ آئرن سلفیٹ ایک گیلن پانی میں ملا کر زمین میں ڈالنا چاہئے۔ اس سے بھی کیڑے مر جاتے ہیں۔

(۱۱) جس زمین میں ٹہبت کیڑے پیدا ہوتے ہیں اوس میں ایک دو سال سیاہ نیل یا سن کاشت کرنے سے بھی کیڑے خالی ہو جاتے ہیں۔
 (۱۲) بعض دفعہ ہرن بھی ٹہبت سی فصلوں کا نقصان کرتے ہیں اگر کھیت نہ کھادے پر ایک دو قطارین کسمبہ کے پودوں کے پوری جائیں تو یہ فصل کو نہیں کھاتے۔

تفصیل کے لئے ممبر گورنمنٹ ممالک متحدہ انگلو اودہ ماہ اکتوبر ۱۹۰۷ء کو ساکن لائی مشاعرہ

چانول کی کٹائی وغیرہ

اس جنس کے کاٹنے کے وقت بھی جدا جدا ہیں یعنی جنس اعلیٰ قسم کے دھان ہوں گے اتنی دیر انکی پرورش اور پکنے میں ہوگی۔ جو دھان چیت کے مہینہ میں بوئے جاتے ہیں وہ بہاروں کے آخر تک پک کر تیار ہو جاتے ہیں۔ جو جیٹھ و آساڑہ میں بوئے جاتے ہیں وہ آخر اسوج و کانک تک پک جاتے ہیں۔

دھان کی فصل کاٹنے کے وقت کا بہت لحاظ رکھنا چاہئے اگر وقت پر نہ کاٹی گئی تو بعض پودوں سے دھان کھیت میں گر کر نقصان ہوگا اور جو تخم زمین پر گرین گے وہ دوسرے سال دھالاکے نتیجہ پیدا ہو کر پھر جلد ہی گر پڑیں گے۔ ان کی پہچان مشکل ہے۔ لکائی سے بھی لکائے نہیں جاسکتے۔ پیداوار کو نقصان پہونچائیں گے۔

جب اس قسم کے دھان کسی کھیت میں زیادہ پیدا ہونے لگیں تو سب سے اچھا طریقہ اسکی پیداوار کے روکنے کا یہ ہے کہ ایک سال تک اس کھیت میں دھان نہ بوئے جائیں۔ پھر دھان بولنے کے موسم میں پانی دیا جائے۔ جس سے گرے ہوئے دھان پیدا ہو جائیں او کو پکنے سے پہلے کاٹنا چاہئے۔

اس جنس کو اس وقت سے کاٹنا چاہئے جب اس کے پودے کی کانٹھیں سنبھری ہوں یعنی پودے کسی قدر بھری ہوں اور اس کے دانہ دھت سے کاٹنے سے کٹ سکیں نہ تو اتنا پکا ہی ہو کہ کاٹنے میں دانہ گرین اور نہ کچا ہی ہو کہ دانہ نکالنے پر مسکڑ جائے۔ بالکل خشک ہونیکے حالات میں

دانہ کے چتر کر جانے کا اندیشہ رہتا ہے۔

کٹائی کے وقت سب سے پہلے آئندہ کے بیج کے لئے پودے کو چھانٹ لینا بہت مناسب ہے اور جن پودوں کو بیج کے لئے رکھنا ہو ان کو الگ الگ بانڈھ دینا چاہئے اور ان پودوں کو کھیت کے پیداوار سے الگ رکھنا چاہئے۔ پودے جب بیج کے لئے رکھے جائیں ان میں یہ باتیں ہونا چاہئے۔

(۱) پودا ایسا ہو جو اچھی پیداوار دے سکے۔

(۲) پودا طاقتور اور اچھا سٹول ہو اور اس میں زیادہ شاخیں ہوں کم سے کم دس بارہ شاخیں تو ضرور ہوں۔ صرف شاخیں ہی زیادہ ہوں بلکہ ہر شاخ میں لمبی بال ہو اور ہر ایک بال میں بہرے اور بہاری دانہ ہوں۔ کٹائی کے بعد بھی دو تین دن فصل کو ویسے ہی چھوڑ دینا چاہئے تاکہ گون کا دانہ اچھی طرح سے پک جائے۔

بیج والے عرصہ کے ہوئے پودوں کو اچھی طرح سوکھ جانے پر ان کا بیج نکال لینا چاہئے اور خوب اچھی طرح سے دھوپ میں سکھانا چاہئے اگر ہو سکے تو اچھی صاف اور پکی جگہ پر دانہ نکالنا چاہئے۔ اگر پکی جگہ نہ ہو تو لمبی ہوئی صاف ہی کافی ہے۔ تاکہ بیج میں مین گہن وغیرہ نہ مل سکے۔ بیج کے پودوں کی بابت بہت کچھ بیج کے مضمون میں کہا جا چکا ہے ناظرین اس معاملہ میں مزید مشورہ اس مضمون سے لیویں۔

دھان۔ گیہوں اور بھئی کی طرح عموماً ہنسنے سے کاٹا جاتا ہے۔ جیوں ہی کھیت کٹ جائے تیوں ہی انکی منڈائی (چانول نکالنا)

نہ کرنا چاہئے بلکہ پودھوں کو کاٹ کر بیس بیس سیر کے لگ بیگ کے بوجھ بنا کر اکٹھا کر لینا چاہئے۔ اکٹھا کر لے میں دھیان رہے کہ بالیان اوپر کی طرف رہیں۔ قریب آٹھ دن دھوپ لگ جائے پر ان سب کو کھلیان میں پھیلا دینا چاہئے دھان کو بعض وقت خوشہ نکلنے سے پہلے یا خوشہ کے نکلنے اور دانہ پڑنے سے پہلے گھوڑوں کے چارہ کے واسطے کاٹ لیتے ہیں اور خشک کر کے رکھتے ہیں۔ مولیشی بھی اوس کو بہت خوشی سے کھاتے ہیں۔ بعض وقت عدم رسی پانی سے خود ہی خشک ہو جاتے ہیں۔ یہہ بھی بہت عمدہ چارہ ہے مگر اوس میں اس قدر طاقت نہیں ہوتی جس قدر دھان میں ہوتی ہے۔

بعض کا جو یہ خیال ہے کہ دھان بال نکلنے سے پہلے کاٹ کر مولیشی کو سنبھرا خشک کیلائی جاوے تو اوس میں اوس قدر طاقت ہوتی ہے جو قدر بال نکلنے کی حالت میں غلہ سے ہوتی ہے۔ اس میں کچھ شک نہیں ہے کہ یہ چارہ بہت عمدہ ہوتا ہے مگر یہ نہیں کہ اوس میں غلہ جیسی طاقت ہو۔ غلہ کے آنے تک ابھی ایک ماہ سے زیادہ اوس کو پانی اور زمین سے جو ہر حاصل کرنا چاہئے تھا اور علاوہ اسکے ہوا اور روشنی سے اوس کو خورش حاصل کرنی چاہئے تھی اوسکو وہ نہیں کر سکا اس واسطے غلہ کے مقابلہ میں اسکے طاقت نہیں ہوتی۔

کھلیان

جو بوجھ میں بیس سیر کے باندھے گئے ہیں اونکو کھلیان میں لاکر رکھنا چاہئے۔ کھلیان ہر ایک کاشتکار کو اپنی ضرورت بنانا چاہئے ورنہ بڑا نقصان

ہوتا ہے۔ کھلیان کاشت کار کو اپنی یہ سہولیت دیکھ کر ایسی جگہ بنانا چاہیے جہاں اوس کے فصل کے بوجھوں کو ہونچانے میں آسانی ہو۔ کھلیان کے چوگرد احاطہ ہوں تو اچھا ہے۔ کھلیان کے احاطہ میں کھڑی ہوئی اینٹ بچھی رہے تو اچھا ہے کیونکہ چوھے اور سردی وغیرہ کا ڈر نہیں رہتا اگر کھلیان کی زمین میں سمنٹ کا پلستر کر دیا جائے اور ٹپاری دار لوہی کی چادر سے کوٹھریان چاہادی جائیں مناسب ہو۔ کچھ جیتیں بنا دی جائیں تو اور بھی بہتر ہوگا لیکن اس بات کا خیال رہے کہ سورج کی روشنی کچھ کچھ ہر جگہ پر ضرور پہنچے اور کچھ کچھ ہوا بھی آیا جایا کرے۔

لانک کو بارش سے بچانکی ترکیب

بعض کسان کی طاقت سے یہ باہر ہوگا کہ وہ اچھے کھلیان تیار کر سکے اور اس لئے بے موسم بارش ہونے سے کسان کی تمام امیدوں پر پانی پڑ جائے۔ کوئی تدبیر اوس کے پاس نہیں ہے کہ جس سے وہ اس آفت آسانی سے فصل کو محفوظ رکھ سکے بکے مکان اور ٹین کے چھپون کا تو ذکر ہی کیا وہ پھونس کے چھپر بھی نہیں بنا سکتا اس لئے اوس کو فصل کے بوجھوں اس طرح باندھنا چاہئے کہ جس سے بارش کے گرنے پر فصل کے بگاڑ کا اندیشہ ہی نہ رہے۔

مسٹر بیج لال ڈونرل سپرنٹنڈنٹ زراعت بنارس حسب ذیل تجویز بارش سے لانک کو محفوظ رکھنے کے تجویز فرماتے ہیں جو آپ نے مفید الزامین مجریہ گورنمنٹ مالک متحدہ آگرہ دادہ کے اپریل ۱۹۱۹ء کے نمبر میں بنا کر

۱۷ کرشنی سہ ماہی ستمبر ۱۹۱۹ء

آگاہی خاص و عام شایع فرمائی ہے۔

طریقہ۔ پوے یا گٹھے چھوٹے یا بڑے اس طرح باندھے جائیں کہ بالیان ایک طرف کو ہوں پھر ایک چھوٹے یا بڑے حلقہ میں جیسے کہ لاناٹ اکھرا گٹھا کھڑا کھڑا بالی اوپر کو کر کے رکھا جاوے۔ (ان کے اوپر ایک تہ گٹھون کی پڑی ہوئی اس طرح رکھی جاوے کہ بالیان اندر کی طرف ہوں اس کے اوپر دوسری تہ بھی اسی طرح رکھی جائے لیکن وہ کنارے سے قریب ایک بانٹ چھوڑ کر اس پر ایک تہ پہلی تہ سے ایک بانٹ چھوڑ کر رکھی جاوے تاکہ آخر کو ڈھیر گول ایک مندر کی شکل کا بن جاوے سب سے اوپر چوٹی پر ایک بڑی ناندھی کی رکھ دی جاوے تاکہ ہوا سے نہ چلے اور بیج میں پانی بھی نہ جاسکے۔ اس ڈھیر کے چاروں طرف ایک چھوٹی سی مینڈہ بنا دی جاتی ہے تاکہ باہر کا پانی ڈھیر کے اندر نہ جاسکے۔ اس طرح کا ڈھیر عرصہ تک رہ سکتا ہے اور پانی سے اناج بچ سکتا ہے۔

کاشت کے بعد بھی دھان کے بوجھے دیر تک کھلیاں میں پڑے نہ رہیں کیونکہ دیر تک رکھنے سے بھی پھر کوٹنے کے وقت چانول ٹوٹ جاتے ہیں۔

دھان کوٹ کر چانول نکالنا

PADDY HUSKING

دھان سے غلہ موجودہ صورت میں کسی طرح نکالا جاتا ہے۔
(۱) چکی یا ہن چکی سے مگر اس وقت اس پن چکی کے اوپر کا پاٹ لکڑی یا مٹی کا ہوتا ہے۔

(۲) اوکھلی یا موسل سے کوٹ کر نکالتے ہیں اگر چانول اعلیٰ قسم کے ہوں اور ان کو بہت سفید کرنا ہو تو تھوڑا سا گیمھون کا آٹا بھی ملا دیتی ہیں اس سے باریک جھکا بھی اتر جاتا ہے اور چانول سفید نکل آتے ہیں۔
(۳) زمین میں گڈھا کھود کر اور ایک طرف ایک تختہ لگا کر دھانوں کے پوسے ہاتھ میں پکڑ کر اوس کے بالوں کی طرف کو او سپر مارتے ہیں ایک مضبوط آدمی قریب اوس میں جھاڑ لیتا ہے۔

(۴) بعض گڈھا نہیں کھودتے اور چار پائی کی طرح کا چوکھٹا ہوتا ہے اوس سے جھاڑتے ہیں اور چاروں طرف پیالی کے باز کر دیتے ہیں جس سے دھان دور تک نہ پھیل جاوین۔

(۵) دھان کو مناسب مقام پر برابر برابر بچھا دیتے ہیں اور ان پر بیلوں کو چلاتے ہیں۔

موجودہ زمانہ میں دھان کو کوٹ کر نکالنے میں بہت آسانیاں پیدا کی گئی ہیں اور کلیں مروج ہیں۔ امریکہ نے بھی اس شعبہ میں خوب ترقی کی ہے جہاں آدھ سیر پیال ڈوبا فی سیر دھان سے نکالی جاتی ہے برخلاف ہندوستان کے جہاں تین سیر دھان میں سے ایک سیر پیاں نکالی جاتی ہے اگر ہم بھی دھان چانول نکالنے کے طریقہ میں ترقی کریں تو اسی قدر چانول دھان سے نکال سکتے ہیں پورب میں کھاوت بھی ہے۔

گیمھون باہا اور دھان گایا

ایکھ کہاں سے لایا

مطلب گیمھون کی پیداوار زیادہ جوتنے پر اور وہاں کے پیداوار زیادہ گانھے پنخھر ہے اور ایکھ کی پیداوار کس بات پر منحصر ہے۔

عالمان زراعت کا قول ہے کہ دھان سے چانول نکالنے کے لئے سات آٹھ مہینہ کا صبر کرنا چاہئے یعنی فصل کاٹنے کے سات آٹھ مہینہ بعد دھان سے چانول نکالنا چاہئے اور سات آٹھ مہینہ گوداموں میں دھان باسانی ملا نقصان رکھا جاسکتا ہے لیکن اگر سہاپ دیکر چانول نکالا جائے تو نئے چانول بہت کم ٹوٹتے ہیں ابھی طرح طریقہ پر عمل کرنے سے ۲۰ من دھان سے ۱۱ من چانول نکل سکتے ہیں۔

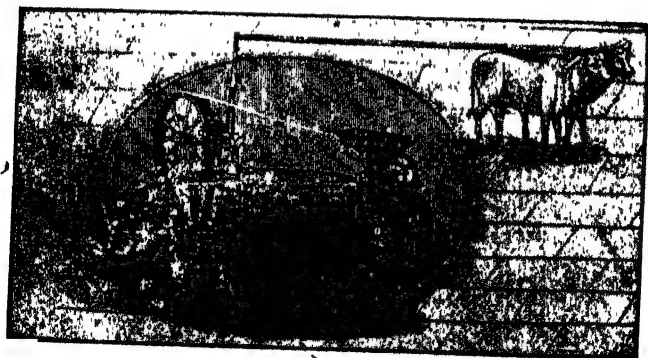
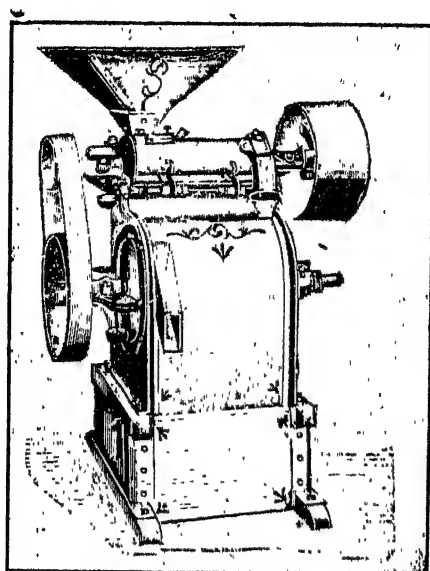
نئی اور پرانی دیشا میں جو کلین اس وقت تک اس کام کے لئے جاری ہیں اون میں (RICE HALLER AND POLISHER) نامی کل جو برس

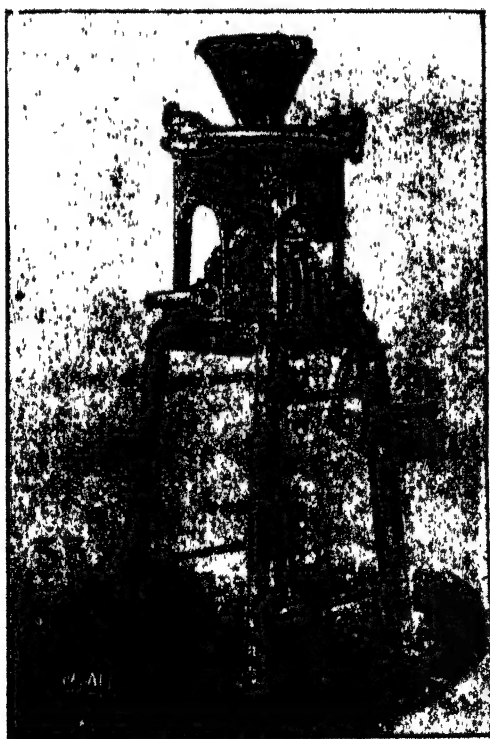
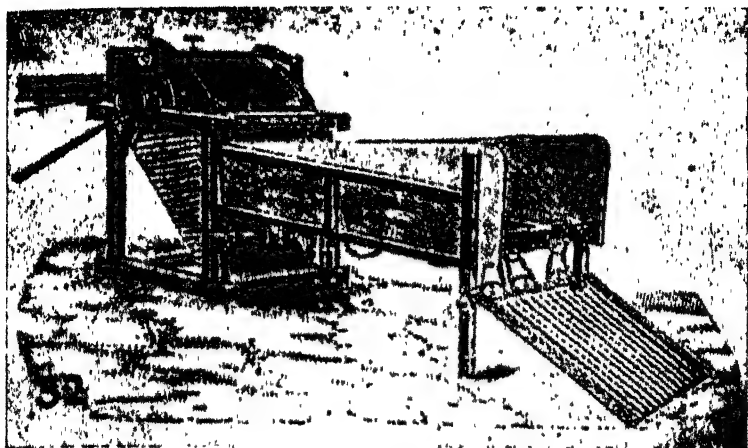
ENGELBERG HULKER CO. SYRACUSE NEW YORK.

(نے ایجاد کی ہے نہایت ہر دغیر یہی جاتی ہے۔ جنوبی ہندوستان اور پنجاب میں اس قسم کے کلون کارواج بڑھ رہا ہے اور بنگال میں بھی کہیں کہیں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔

ایک کل ساختہ مسرس S. HOWES & CO.

لندن کی بھی ہے پیشین بھی بہت کم اختلافات کے ساتھ قریب قریب ایسی ہی جیسی کہ اوپر بتلائے کارخانہ انجیل برگ کے ہو۔ اور تیسری سستی کل گھانگ کی ہے جو بہت اچھی نہیں ہے مگر اوپر ظاہر کی ہوئی دونوں قسموں کے کلون کی دسمین تعلید کی گئی ہے۔ یہ کل باہرے لاپاکون سے چلتی ہے اور دھان سے چانول نکالنے کے لئے ۱۲ مرتبہ دھان کو کل میں ڈالا جاتا ہے تب پورے چانول نکلتے ہیں اسکو مسرس برن اینڈ کوکلک نے کچتریم کر کے بلیوں سے چلنے لاین بھی بنائی ہے۔





کل ساختہ انجل برگ ہلر کمپنی مسرس مارشل اینڈ سن اور میک میٹھ براؤن اینڈ کو کلکتہ فروخت کرتے ہیں یہ پشین ۶ من ۱۰ اسیر کی ہے اور صبرن ایک ہی مرتبہ میں دھان سے صاف چانول ایک گھنٹہ میں قریب چار من نکلتے ہیں۔ یہ کل معمولی ۴ گھوڑے کے طاقت کی تیل کے انجن وغیرہ سے چل سکتی ہے۔ اسکی پہلے قیمت ۱۱۰۰-۱۲۰۰ روپیہ تھی۔ حساب لگایا گیا ہے کہ ایسی طریقہ سے کام کرنے پر دھان سے چانول نکالنے کے قیمت سات آنہ آٹھ آنہ من ہوتی ہے اور ترقی دادہ طریقہ سے ڈیڑھ دو آنہ من پڑتی ہے تصویر نمبر ۱۲ کے ملاحظہ سے اس کل کی ساخت کا حال معلوم ہوگا۔ اسی طرح تصویر نمبر ۱۳ اسی کارخانہ کے کل کی ہے جو بلیون سے چلتی ہے اور اسکی قیمت کل نمبر ۱۲۰۰ سے بہت کم ہے۔

مگر حال میں مسرس برن اینڈ کو کلکتہ نے اس کے متعلق ہندوستان کے ضروریات کا لحاظ کرتے ہوئے دو تین قسم کی کلیں ایجاد کیں ہیں جو انجن یا بیل یا گھوڑوں سے چل سکتی ہیں اور جنکی قیمت ماص سے ۶۰۰ روپیہ تک ہے۔ تصویر نمبر ۱۴ اور ۱۵ سے ان کلون کی ساخت بخوبی سمجھ میں آسکیگی۔ اس کمپنی نے معمولی حیثیت کے کاشتکاروں کے لئے اور چیت دار کاشتکاروں کے لئے مختلف قسم کی کلیں دھان سے چانول نکالنے کے لئے تیار کی ہیں اس لئے کاشتکاروں کو کسی قسم کی رائے قائم کرنے کے قبل اس کمپنی سے اس معاملہ میں خط و کتابت کرنا چاہئے۔

بیال (STRAW) یا پوسہ (مولیشیوں کے لئے نہایت ادنیٰ قسم کی غذا ہے) مولیشی اس کو اسی وقت کھاتے ہیں جب اونکو اور کچرہ نہیں چل سکتا مگر بہت کم زور غذا ہے۔

یہ پیال (ٹنبوس) بچھانے کے کام آتا ہے اور اسکی صف بندی ہے۔ موسم سرما میں یہ پیال چانولوں کے نیچے بچھانا چاہئے اس کے چانولوں کو بہت آرام ملتا ہے سردی سے بچیں گے اور جو کچھ اون کا گوبر پیال وغیرہ ہو گا اُس پر گر لگا اور وہ پیال میں مل جاویگا اور پھر اس سب کو کھاد کے گڈھے میں جمع کرتے رہنا چاہئے بڑھیا کھاد کا کام دیگا اور جو چیزیں مکان کے کھیتی سے زمین سے نکل گئی ہیں وہ پیال کی شکل میں زمین کو واپس ملجائیں گی اور اس طرح کھیت کی طاقت قائم رہے گی۔

اگر کسی وجہ سے دھان سے چانول نکالنے کے بعد کچھ دنوں تک چانول کو رکھنا منظور ہو تو رکھ سکتے ہیں ویسے ہی رکھ دینے سے اوسمیں کیڑے بڑے کا اندیشہ بہت رہتا ہے اس لئے اگر ۲۵ من چانول میں آدھ سیر کاربن سلفائیڈ (CARBON SULPHIDE) ملا کر رکھیں تو چانول میں کیڑے لگنے کا اندیشہ چلا جاتا ہے۔

جاپان میں دھان رکھنے کا طریقہ

یہ طریقہ بہت محفوظ بتایا جاتا ہے اور کہا جاتا ہے چانول اس طریقہ مدت تک کیڑوں سے محفوظ رہتے ہیں اور پھپھندی وغیرہ لگنے کا ڈر نہیں رہتا طریقہ یہ ہے۔

اول ان کو چٹائی کے بور یوں میں بہرتے ہیں اور پھر ان کے منہ کو کسی رسی سے مضبوطی کے ساتھ باندھ کر کسی ہوادار مکان میں ایک دوسرے کے اوپر اس طریق سے رکھتے ہیں کہ جس سے پورے کے چانولوں طرف ہوا کا گذر ہو سکے بور یوں کا منہ جس مقدار مضبوطی کے ساتھ باندھا جاویگا

اوسی قدر مفید رہیگا۔ ذرا ڈھیلارہ جانے پر دھان اندر خراب جاتا ہوا

ہندوستانی طریقہ

پانچ من چانول کو اوٹائے ہوئے ارٹھی کے سوا سیریل میں خوب ملو اور اکٹھا کر لو پھر ریت یا دھول دریا یا راستوں میں سے لاکر چھان لو اور اوس کی برابر چانول لیکر اوس میں ملا کر اسکو رات بھر زمین پر پھیلائے رکھو۔ اگلے دن علی الصبح جبکہ ابھی ٹھنڈ کا وقت ہوا اسکو بور یون میں بھر کر رکھ دو۔ اس طریقہ سے ۳۰ مہینہ تک چانول محفوظ رکھے گئے ثابت ہوئے ہیں۔

دھان کی حفاظت کا دوسرا طریقہ

اسکو کوٹھے میں اس طرح بھر دو کہ ایک تہ نیم کی سوکھی تپون کی اور ایک تہ دھان کی ہو۔ نیچے اوپر تہ جساتے جاؤ اس طریقہ سے دھان پانچ سال تک محفوظ رہ سکتے ہیں

چانول کے متعلق دیگر ضروری باتیں اور نہایت تجارتی باتیں

ہماسے یہاں چانول سے زیادہ غلہ کا کام لیا جاتا ہے۔ چانولون کے مڑ مڑی۔ پرمل۔ چڑوے۔ بھی بنا کر کھائے جاتے ہیں۔ مسلمان زیادہ تر بلاؤ زردہ میٹھن۔ بریالی اس کا بنا کر کھاتے ہیں یہ بیماری ملک کو قدیمی پیداوار بہت زود ہضم خیال کی جاتی ہے۔

۱۹۱۶ء کان فروری ۱۹۱۶ء ۳۰ ستمبر ۱۹۱۶ء

ہمارے یہاں معمولی طریقہ سے چانول اُبال کر بناے جائے جاتے ہیں کھا جاتا ہے کہ اس سے چانولوں کی طاقت اصلی ناکل ہو جاتی ہے چینی چانول بہت کھاتے ہیں وہ مضبوط اور محنتی ہوتے ہیں اور ادکانا طریقہ پکانے کا اچھا ہونے سے وہ خوب پہلے پہلے جیتے ہیں وہ چانولوں کو اس طرح پکاتے ہیں۔

چینیوں کے چانول پکانے کا طریقہ جس جسم میں بڑی طاقت پیدا ہوتی ہے

چینی چانول کے چہکون کو جلا کر خاک کر دیتے ہیں۔ اس خاک میں سیلیس اور فاسفیٹ نامی دو بڑی طاقت پیدا کر نیوالی چیزیں ہوتی ہیں جو چانول میں نہیں ہوتیں صرف چہکون میں ہوتی ہیں۔ اس راکھ میں پانی ڈالنے سے فاسفیٹ کا سُکشن (مرکب) بن جاتا ہے اس سُکشن میں چانول پکا جاتے ہیں لیکن سُکشن اسی قدر استعمال کیا جاتا ہے جتنی کہ ضرورت ہو۔ اس عمدہ طریقہ سے یہ فائدہ حاصل ہوتا ہے کہ کچے دھانوں میں جو چیز ہوتی ہیں وہ سب پکے ہوئے چانولوں میں بھی ہوتی ہیں۔ یوں روزمرہ خون میں قوت پہنچاتے رہنے کا طریقہ چمکو اہل چین سے سیکھنا چاہیے۔ اہل چین کی قوت اور مستعدی ایسی ہے کہ اونکی ہڈیاں اور اونکے رگ پٹھے شہادت دیتے ہیں کہ کہا میں فاسفیٹ کا کیا اثر ہوتا ہے۔

چینی لوگ چانول کے آٹے کی روٹیاں بھی حسب ذیل طریقہ سے بناتے ہیں۔

دسے چانول کے آٹے کو گرم پانی سے گوندتے ہیں۔ پھر گندہ ہوئے آٹے کو گرم کر کے چباتیوں کی طرح اؤسکی روٹیاں پکا لیتے ہیں۔ ایک تہا ہوتا ہے جس میں کہولتا ہوا پانی بھر دیتے ہیں اور اؤس کے ساتھ پراکب کپڑا

باندھ دیتے ہیں اور روٹی اوسپر ڈال دیتے ہیں جب نیچے کی بھاپ سے ایک سمت پک جاتی ہے تو روٹی کو دوسری طرف پلٹ دیتے ہیں جب یہ پک چکتی ہے تو دوسرے بھر تیسری بھر چوتھی یہاں تک کہ سارا اٹا پک جاتا ہو۔

پاک سن صاحب روٹی بنانیکا دوسرا طریقہ بتاتے ہیں

آٹا گوند کے معمولی تو سے پر روٹیاں پکالی جائیں تو بڑے مزدار ہو جاتی ہیں ان روٹیوں کو ایک مرتبہ ایک سرکاری ماہتی نے بہت پسند کیا تھا جو اُنھیں جلدی جلدی کہا گیا ہاتھیوں کو اکثر گھٹوں کے آٹے کی موٹی موٹی روٹیاں دی جاتی ہیں اور چونکہ ماہتی کو روٹیوں کی بڑی شناخت ہوا اور تین روٹی میں ذرا بھی کسی قسم کا نقص ہو تو اوسکو وہ کھاتا بھی نہیں چانول کی اس قسم کی روٹیوں کو اوس کا شوق سے کھا جاتا اس بات پر دلالت کرتا ہے کہ ان روٹیوں میں کسی قسم کا نقص نہیں ہے بلکہ مفید ہیں۔

تیسرا طریقہ چانول سے روٹی بنانے کا یہ بھی ہے کہ چانول کے خشک آٹے میں ۲ فیصدی کے حساب سے ایک درخت کی لسی ہوئی چھال جسے سچ کہتے ہیں اور جس میں سے دار چینی کی خوشبو آتی ہے ملائی جائے جب اس میں پانی ملائے ہیں تو لیس پیدا ہو جاتا ہے اور خمیر بن جاتا ہے جس کے بعد اُسے گوند کر چاٹیاں بنا لیتے ہیں۔

نوٹ۔ چانول بہت ارزان ہوتے ہیں اور بکثرت مل سکتے ہیں اگر مٹرو غیرہ کے نشاستہ کو چانول کے آٹے کے خمیر میں ملا کر روٹیاں پکائیں تو اُن میں ایسی ہی غذائیت ہوگی جیسی کہ گھٹوں کی روٹیوں میں ہوتی ہے مٹر کے ۱۰۰ پونڈ آٹے میں ۲۴ پونڈ نشاستہ ہوتا ہے جسکو پہنچ سے جس میں

کہ وہ شامل ہوتی ہے بہت آسانی سے علیحدہ ہو سکتی ہے اور اس طرح چانول کے آلے کی روٹیلن کا سامان ہم پونچا کر نان بائیون کے روزگار میں ایک نیا اضافہ کیا جاسکتا ہے ان ہی دونوں چیزوں کی آمیزش سے نہایت عمدہ بکٹ بھی تیار ہو سکتے ہیں ۱۷

چانول کاشت

ایکسجن ہائیڈروجن اور کاربن کے ایک کیمیاوی مرکب کا نام شاپ ہے جسکو ہم نشاستہ کہتے ہیں ہمارے گھروں میں عورتیں حویہ وغیرہ مقوی اور بلکی غذا میں تیار کرنے کو گیمھوں سے نشاستہ بنالیتی ہیں۔ اگر سب پوچھ تو ہمارا علم نشاستہ کی بابت بس اس قدر ہے۔ اگرچہ ہم روزمرہ اکثر چیزیں استعمال کرتے ہیں جو خالص نشاستہ ہیں لیکن ہم انکو اپنی عدم واقفیت کی وجہ سے ایک جداگانہ چیز خیال کر رہے ہیں۔ ساگو دانہ۔ اراروٹ۔ کارن فلاور دسکا کا آٹا وغیرہ نشاستہ ہماری غذا کا ایک بڑا جزو ہے جو پودہ کے مختلف حصوں بیج جڑ اور تنہ سے حاصل ہوتا ہے یہ بالکل سفید ہوتا ہے لیکن اکثر اس میں نیلا ہٹ بھی پائی جاتی ہے نشاستہ کے دانہ مختلف قد و قامت کے ہوتے ہیں۔ سب سے بڑے آلو کے نشاستہ میں اوسط درجہ کے گیمھوں کے نشاستہ میں اور سب سے چھوٹے چانول کے نشاستہ میں ہوتے ہیں ۱۸

قبل از جنگ نشاستہ بنانا قی پیداوار سے محبت بنایا جاتا تھا چربی سے بڑا ملک نشاستہ بنایا جاتا تھا جہاں ۲۳۰۰۰ ٹن یعنی ۵۸۴۰۰۰ ہر

۱۷ زراعت ہند مصنفہ پاگن سن ۱۱۲۰ء۔ ۱۸ کنان ستمبر ۱۹۷۱ء

نشاستہ اور..... ۵ اٹن یعنی ۵۰۰ ۱۷۱۵ من نشاستہ سے تیار ہونے والے دیگر سامان (مثل ڈیکسٹرن وغیرہ) بنائے جاتے تھے۔ جرمنی کے لیے امریکہ کا نمبر سب سے چان پر ۲۲۱ کارخانے نشاستہ بنانے کے ہیں جن میں ۱۳۰۰۰ اٹن یعنی ۶۸۹۲۰۰ من نشاستہ بنتا ہے۔ یہ بات تو عام طور پر معلوم ہے کہ یہہ چیز خوراک کے استعمال میں زیادہ آتی ہے اور دستکاروں میں اس کا خرچ ہے۔ ڈھلائی کے کام میں قمیض کے کالرون و کفون میں سختی لانے وغیرہ کے اغراض میں اس کا بہت زیادہ مصرف ہے۔ علاوہ آٹا نشاستہ جو ڈرائی کے کام میں بھی آتا ہے۔ اشتھارات چپکانے والوں جلد سازوں۔ اسٹیشنری فروخت کرنیوالوں اور چھپیوں کے کام میں بھی بہت صرف ہوتا ہے۔ اس کے ذریعہ چہرے پر لگانے کے پودے۔ سانچے بھی بنتے ہیں لیکن سب سے زیادہ کام ولایتی گوند (ڈیکسٹرن) بنانا میں دیتا ہے۔ شراب کھینچنے۔ شکر کے مربے بنانے میں بھی اس کا معقول مصرف ہوتا ہے۔

مذکورہ بالا بیان سے ظاہر ہے کہ یہہ نہایت ضروری صنعت ہے بہت سے چھپیوں اور کپڑے کے کاروبار اس پر منحصر ہیں۔ یورپ میں نشاستہ چالوئل گیمھون۔ جو۔ آلو وغیرہ سے نکالا جاتا ہے۔ گرم ممالک میں کھجور اور مختلف پودوں کی رتاخون سے نکالا جاتا ہے۔ اراروٹ بھی جنوبی امریکہ کے ایک پودے کا نشاستہ ہے۔ لیکن آلوون سے سب سے ازان قیمت کا نشاستہ بن سکتا ہے اور جو جرمنی میں سب سے زیادہ بنتا ہے وہاں اس کے ایک سو زائد کارخانے ہیں۔ یہہ کارخانے دیہات میں واقع ہیں جہاں آلوون کی پیداوار کثرت سے ہوتی ہے لیکن انگلستان میں۔

چانول سے نشاستہ

بنانے کا کارخانہ سب سے بڑا موجود ہے۔ چانول سے نشاستہ نکالنے کے کارخانے زیادہ تر لندن، لیچیم اور جرمن مین بکثرت ہیں۔

چانول سے ۷۷ فیصدی گیجھون سے ۷۲ فیصدی جوار جو وغیرہ سے ۶۸ فیصدی آلوؤں سے ۲۵ فیصدی نشاستہ حاصل ہو سکتا ہے۔ اس بیان سے معلوم ہوگا کہ چانول سے سب سے زیادہ نشاستہ حاصل ہوتا ہے۔ ان نباتاتی اشیاء کو پیکر پانی میں گھول کر چھان لیتے ہیں فضلہ رکھتا ہے اور نشاستہ رقیق ہو کر گزر جاتا ہے اور کچھ عرصہ کے بعد سفید منجمد نرم پودر کی شکل میں نیچے بیٹھ جاتا ہے اس کے بعد اسکو دوبارہ سگہ بارہ صاف اور دہانی سے دھو کر ہوا یا ہلکی گرمی میں سکھا لیتے ہیں۔

POWDER DE-RIS (سب سے اعلیٰ چانول کا نشاستہ جس کا نام) ہو فرانس سے یہاں آتا ہے اسکے بنانے کا طریقہ حسب ذیل ہے۔
چانول کو پیسنے سے پہلے کسی کھاری پانی میں بھگو دینا چاہئے۔
کاسٹک سوڈا کے ساتھ پانی ملنے سے کھارا پانی تیار ہو جاتا ہے۔

۱۰ حصہ پانی میں ایک حصہ کاسٹک سوڈا ملا کر چاہئے۔ اس طریقہ سے بنائے ہوئے پانی کے ۵۰۰ حصوں میں ۱۰۰ حصہ چانول کو ۲ گھنٹہ تک بھگو دینا چاہئے۔ کھار پانی رکھنے کے لئے تانبائیٹن کا قلمی کیا ہوا برتن یا لوہر کے انارٹل (ENAMEL) سے بنا ہوا برتن اچھا ہے۔

برتن کی تلی میں ایک بیج ہونا چاہئے۔ پانی کی کل میں جیسا (TAP

ہوتا ہے یہ (TAP) بھی ویسا ہی ہونا چاہئے (TAP) کے اندر سپٹیل کی پشلی جالی ضرور ہو کیونکہ جالی ہونے سے پانی نکالتے وقت چالوئوں کے نکل جانے کا ڈر رہتا ہے اس لئے جالی کا رہنا ضروری ہے۔ برتن کے تلی کے (TAP) کو بند کر کہار پانی میں تیار کرنا ہو گا اسی میں ہم ۲ گھنٹہ تک چالوئوں کو بھگو دینا چاہئے۔ پھر (TAP) کو بند کر برتن کے سب پانی کو باہر نکال دینا چاہئے۔ کہار پانی نکل جانے پر اوس میں چالوئوں سے دو چاند پانی ڈال کر انھیں اچھی طرح ہلاتے رہنا چاہئے۔ اس سے چالوئوں صاف ہو جائیں گے پھر (TAP) کے ذریعہ پانی نکال کر چالوئوں کو دوسرے برتن میں رکھ دینا چاہئے اب چلی بار ولز ریل سے ان صاف کئے ہوئے چالوئوں کو پسینا چاہئے۔ ان سفوف کو لیکر چھوٹے چھید والی پھلنی سے چبان ڈالے۔ جو سفوف چلنی میں رہ جاوے اُسے دوبارہ پیس ڈالے۔ اس طرح دو تین دفعہ یا جب تک وہ اچھی طرح سے پس نہ جاتے تب تک پسینا چلنی سو جاتا رہنا چاہئے۔

چالوئوں کا سفوف تیار ہونے پر ایک برتن میں رک کر اوس میں ڈال کر گنا کا سٹک سوڑے کا پانی چھوڑ دینا چاہئے۔ اب پھر پہلے کے موافق ہم گھنٹہ تک کا سٹک سوڑا میں انھیں بھگونا چاہئے۔ بیج بیج میں اسٹک ہلانے رہنا چاہئے۔ پھر کہارے ہوئے سفوف کو جہانے کے لئے ۲ گھنٹہ تک برتن میں رکھ چھوڑنا چاہئے اس وقت برتن کا پانی بالکل قسایم رہنے دیا جائے پلنے نہ پاوے۔ اب سفوف برتن کے تلی میں جم جاوے گا۔ چالوئوں اور برتن کے ساتھ جو معدنی چیز تھی وہ سب کے ساتھ ہو جاوے گی اور اس کے اوپر

چالولوں کا موٹا کن یا دھان کی بھوسی اگر رہ گئی ہو تو جمع ہو گی۔ سب کے اوپر صاف سفید پالو سٹارچ (نشاستہ) رہ جاوے گا پالو کے اوپر گنبد لاپانی رہے گا۔ اس پانی میں چالول کا دودھ (GUUTEN) چنی حالت میں رہنے کے سبب اس کا رنگ پیلا سا ہوتا ہے۔ جی ہوئی چیزوں کا اوپری حصہ پانی (SIPHON) تل سے نکال دینے سے چالول کا نشاستہ اور اوس کے نیچے چالولوں کا کن یعنی بھوسی رہ جاوے گی۔ ان چیزوں سے ضروری چیزوں کے نکال ڈالنے پر صاف پالو مل جاوے گا۔

پہلی دفعہ برتن کا پیلا سا پانی سائیفون تل سے نکال دینے پر پھر اوس میں دو گنا پانی ڈال کر تلی کے تمام چیزوں کو ہلا دینا ہو گا پھر ایک گنبد تک پانی کو کھرا (تایم) رہنے دینا چاہئے اس کے بعد برتن کے اوپر دودھ کے ایسے سفید پانی کو ریشمی کپڑے سے بنی ہوئی چھلنی سے چھاننا ہو گا۔ پھر جو چیز برتن میں رہ جاوے اوسے پانی ملا کر بار بار چھانتے رہنا چاہئے۔ اس طرح بار بار چھانتے سے ہمیشہ سب پالو نیچے گر جاوے گا اور پالو کے علاوہ دوسری چیز چھلنی میں رہ جاوے گی۔ چھلنی کے اندر سے پانی ملا ہوا جو پالو برتن میں رہ گیا ہے وہ گنبد کے اندر پانی سے الگ ہو کر برتن کی تلی میں جم جاتا ہے۔ اس برتن کا پانی قائم ہونے پر آہستہ آہستہ اوسے پھینک دینے پر برتن کی تلی میں صاف گیل پالو ملے گا۔ ضرورت کے موافق ایک یا کئی بار اس پالو میں پانی ملا کر ہلانے سے اور پانی قائم ہونے پر پھینک دینے سے پالو گھل سکیگا۔ پانی میلارہنے سے بار بار دہونکی ضرورت ہوتی ہے۔

چالول کا صاف بھیکا پالو خشک کر لینے پر قابل فروخت ہو جاتا ہے یا کچھ

بالکل نہ خشک کر کے تھوڑا تھوڑا تر رہتے وقت سانچے میں (MOULD) ڈھالنے سے کئی قسم کے چکیتی بن جاتی ہے۔ یہ چکیتوں کے یا سوکھی پالو کی بگنی ٹائیلیٹ پوڈر (TOILET POWDER) کی شکل سے بازار میں بک سکیگی۔ چانول کا پالو کپڑے کی استری کے لیے آراوٹ کے عیوض میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس پالو سے استری خوب سخت اور اچھی ہوتی ہے۔ سستا بھی ہے۔ چانول کے پالو کے ساتھ تھوڑا نیل ملا کر استری کرنا چاہئے۔ آج کل کئی قسم کے پوڈر منھ میں لگانے کے لئے عورتیں چاہتے ہیں اس پوڈر کے تیار کرنے میں بھی چانول کے نشاستہ کی ضرورت ہے۔ چانول کا نشاستہ کہا یا بھی جاسکتا ہے اسکے سواے اور قسم قسم کے صنعتی کاموں میں اس کا نشاستہ کام میں آتا ہے اس لئے اس کے بنانے سے دولت حاصل کرنے کا ایک اور ذریعہ ہو سکیگا۔

چانولون سے چوڑیاں

چانول کے پیال (چھلکے) کو جلانا چاہئے اسکی راکھ میں سلیک ہوتا ہے اس لئے اس میں سوڈا ملا دینے سے کا پنخ بن جاتا ہے جس سے عورتوں کے پینے کی چوڑیاں بنتی ہیں۔

چانولون سے شراب

چانولون کی ایک شراب بنتی ہے جسے چین میں شمشو کہتے ہیں اور انگریز اس ملک میں اسے اراکسر (عرق کہتے ہیں) اسکی ہیرسٹ اچھی بنتی ہے۔

۱۔ دیگیا نک کھیتی صفحہ ۶۳ مصنفہ شرمیتی ہمنٹ کماری دیوی حصہ دوم۔

۲۔ نہراعت ہند باگس صاحب صفحہ ۱۱۶۔

بدقسمتی سے ہمارے ملک میں تجارتی اور صنعتی طریقہ سے اس کا اب تک کوئی استعمال نہیں کیا جاتا جو ملک ساری دنیا سے زیادہ چانول پیدا کرنا ہو اس میں ایسے چیزوں سے صنعتی چیزوں کا تیار نہ کیا جانا قابل حسرت اور قابل افسوس ہے امید ہے کہ نو جوانان ہند اس پر توجہ ضرور دیں گے۔

کیمیائی اجزا

کیمیائی اجزاء سے حسب ذیل اجزا چانول میں پائے جاتے ہیں۔

پانی (MOISTURE)	۱۳ حصہ
راکھ (ASH)	۱ حصہ
چربی (FAT)	۱ حصہ
البیومین (ALBIMINOIDS)	۷ حصہ
ریشہ (FIBRE)	۱۱ حصہ
نشاستہ (STARCH)	۷۴ حصہ

دھانوں کا آب و ہوا پر اثر

جہاں ندیوں کا پانی کثرت سے آتا ہے اور دھان بکثرت بوئے جاتے ہیں جہاں غاروں اور جھیلوں اور گڑھوں میں پانی آٹھ نو ماہ تک بھرا رہتا ہے دھان ملیریا فیمور (MALARIA FEVER) یعنی موسمی بخار پھیل جاتا ہے۔ تلی بہت بڑھ جاتی ہے یہاں تک کہ پیٹ کی رگین تنفے لگتی ہیں۔ چہرہ بے رونق اور رنگ پھیکا۔ پنڈ لیان اور باہین خشک ہو جاتی ہیں کاہلی اور سستی بڑھ جاتی ہے بھوکھ مر جاتی ہے۔

ایسے بخاروں کے لئے کونین اکسیر ہے اگر بارش کے دنوں میں پہلا ہون

دن کو نین استعمال کر لیا یا کرے تو ایسے بخاروں کا خطرہ بہت کم ہو جاوے گا
ہمالیہ میں چانولوں کی زراعت بھی بوجہ کھیتوں میں پانی جمع رہنے کے اور مضر
بھارت نکلنے اور بے تعداد آبی کٹروں کے مرجانے سڑ جانے اور گل جانا
سے بخار کی شکایت ہو جا یا کرتی ہے اور ویسی ہی ہندوستان کے مروجہ
طریقہ سے چانول کی زراعت میں مشغول رہنے والوں کو کسی نہ کسی حد تک
بخار چڑھ جا یا کرتا ہے اس لئے عالیجناب پاگن صاحب اپنی نامی کتاب
رہنمائے زراعت ہند میں ہندی کاشتکاروں کو افغانی طریقے سے چانول
کے کاشت کرنے کی ہدایت فرماتے ہیں جس میں آپ کہتے ہیں کہ بخار پہلے کا
احتمال نہیں ہوتا۔

افغانی طریقہ کاشت چانول یہ ہے۔

دو افغانی چانول کے بیجوں کو پہلے پانی میں بھگو لیتے ہیں یہاں تک
کہ اُون میں سے کلمے پھوٹ نکلیں پھر نمی جذب کرانے کے لئے حسب ضرورت
راکھ اُون پر ڈال کر اُوں خصین کھیتوں میں بکھیر دیتے ہیں پھر فوراً کھیت میں
مینٹرین چڑھا کر پانی دیدیا جاتا ہے۔ پیکین جلدی سے نکل آتی ہیں اور
جلد جلد پانی دیا جاتا ہے یہاں تک کہ فصل پوری بڑھ جاتی ہے۔
اور پھر جب تک اناج نہ لگ جائے اور پک نہ جائے اور کاٹ بھی
نہ لیا جائے کھیت میں پانی پڑا رہتا ہے۔

جاپان - اسپین اور امریکہ ترقی یافتہ ملکوں کے چانول کے کاشت کی طریقہ

جاپان - اسپین اور امریکہ ترقی یافتہ ملکوں میں چانول کی کاشت میں غیر معمولی ترقی ہوئی ہے۔ کیا بلحاظ پیداوار اور کیا بلحاظ فضیلت اس لئے بہنے تجربات کے خواہشمندوں کی منفعت کے لئے ہر ممکنہ کاشت کے طریقہ کاشت دھان کے متعلق ضروری واقفیت پہنچانا زیادہ مناسب سمجھا ہے اس لئے کرشاید کوئی صاحب ان طریقوں میں سے کسی طریقہ کو پہلے ہتھوڑے سے قطعاً آراضی پر تجربہ کر کے پیچھے کاشت کے توسیع سے فائدہ اٹھا سکیں امید ہے۔ کہ ناظرین ان مضامین کو دلچسپی سے پڑھیں گے۔

جاپان میں چانول کی کھیتی

تمام ملک میں جا بجا چشمے اور ندیاں جاری ہیں جن کا پانی پہاڑوں اور گھاٹیوں سے آتا ہے۔ تمام جاپانی کاشت میں اعلیٰ درجہ کی خوبی اور یکدگی پائی جاتی ہے اور ایسا معلوم ہوتا ہے کہ ایک وسیع تختہ زمین میں قابلیت سے باغ لگایا گیا ہے۔

زمین عام طور پر سیاہ رنگ کی بہرہ پری اور بالکل صاف ہوتی ہے استادہ فصل میں کسی قسم کی گھاس یا خود رو نباتات کا نام و نشان تک نہیں پایا جاتا۔ زمین سے تمام کنکر و پتھر نکال دئے جاتے ہیں تاکہ زمین کا چپہ چپہ کار آمد ہو سکے تقریباً تمام ہل جوٹنے کا کام بغیر کسی مویشی کے

مدد کے کیا جاتا ہے۔ تخم زری سے پہلے ہر ایک کھیت کی کھدائی ہاتھ سے کی جاتی ہے۔ جا پانی کاشت کے سب سے بڑی خوبی مینڈ بنانے کا دستور ہے جو کھیت کے چاروں طرف بنانا پڑتی ہے تاکہ پانی ٹھہر سکے۔ پانی دینے کے بعد زمین کو دھوپ دینا۔ پکانا اور سنوارنا پڑتا ہے جو بڑی محنت کا کام ہے۔

چانول کے پودوں کی دو اقسام ہیں "اوپر زمین والے اور نیچے زمین والے" نیچے زمین والے چانول بکثرت پیدا ہوتے ہیں۔ نیچے زمین والے چانولوں کے لئے زمین نشیب میں واقع ہونی چاہئے تاکہ موسم میں کمی مرتبہ اوسپر پانی بہ سکے اور نیچے زمین والے چانول بلند و خشک زمین پر بونے جاتے ہیں اور معمولی درجہ کے موسم میں انھیں آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اپریل یا مئی میں نالیوں میں بیج بونے ہیں۔ نالیوں کے درمیان ۱۸ یا ۲۰ انچ سے تین فیٹ تک کا فاصلہ رکھا جاتا ہے۔ بیج بونے کے قبل نالیوں میں گھاس لکھ وغیرہ کی کھاد ڈال دی جاتی ہے اور اوپر سے ایک ایک بیج بکثرت لٹا دیا جاتا ہے۔ نالیوں کے درمیان کی زمین تین چار مرتبہ کھو دی جاتی ہے تاکہ ڈھیلی رہے اور گھاس اوسمیں نہ جھنپے پائے پودوں کے اُدھگنے کے ایام میں دو تین مرتبہ کھاد کا پانی جڑوں میں لگایا جاتا ہے بعض مرتبہ پودوں کی جڑوں میں تازہ مٹی بھی ڈالتے ہیں اور کئی مرتبہ گڑائی کرنے سے وہ سرسبز اور شاداب رہتے ہیں۔ تمام خود رو نباتات بالکل نکال دئے جاتے ہیں اور زمین کے ملائم اور باریک ہو جانے سے اوس میں نئی قائم رہتی ہے جو نہایت ضروری ہے۔ فصل کے ہر ایک پودے کی آسانی

۱۔ رہنے کے زیادت ہندو مصنفہ جالبیناب باگسن صاحب صفحہ ۱۶۹۔

سے دیکھ بھال ہو سکتی ہے اور جب ضرورت ہو تو تھوڑی مقدار میں رقیق کھاد استعمال کی جاسکتی ہے۔

کھاد

ایک شخص کے لئے جو ہندوستان کے زراعتی حالات سے واقف ہو سب سے زیادہ قابل غور بات جا پانی طریقہ کھاد ہے۔ چونکہ جا پان میں مویشی اور گھوڑوں کی تعداد دس دس لاکھ سے کچھ ہی زائد ہے اور بھیڑ بکری وغیرہ عموماً کھانہ کھتی ہیں تو خیال کرنا چاہئے کہ جانوروں کے فضلون کی کھاد زراعتی ضروریات زندگی کے لئے کس قدر تھوڑی ہے۔ جا پانی کھاد کا جزو اعظم انسانی فضلہ ہے جس ڈھنگ سے اس اعلیٰ درجہ کے کھاد کو جمع کیا جاتا ہو اور استعمال کے قابل بنایا جاتا ہے۔ وہ خاص طور پر قابل ذکر ہے۔ گائون ہو یا قصبہ اسکو ذرا صاف نہیں کیا جاتا تمام فضلہ کو احتیاطاً مسکن کے احاطہ یا کیمیت میں جو بچہ یا کھائی گئے اندر جمع کر دیا اور اس پر گھاس پھوس پکچت ڈال دیا جاتا ہے تاکہ دیوب بازل اور تیز ہوا کے اثر سے کھاد محفوظ رہے اور اسکا ایمونیا (جھبک) نہ نکل جائے۔ انسانی فضلہ کی کھاد زمین میں کبھی تازہ نہیں ڈالی جاتی۔ جو بچہ مین کم سے کم دس دن تک سٹری کے بعد اسے نیم رقیق کیا جاتا ہے۔ اُس وقت یہ استعمال کرنے کے لئے تیار خیال کی جاتی ہے جس قدر کھاد ہو اُس میں دس حصہ زیادہ پانی ملا دیا جاتا ہے پہلی مرتبہ یہ مرکب اُون جگہوں پر ڈالا جاتا ہے جہاں بیج بویا جاتا ہے اس کے بعد حسب ضرورت ہر ایک پودے کی جڑ میں ڈال دیا جاتا ہے اور آخر میں اُس وقت استعمال کیا جاتا ہے جبکہ پودے کو پھول لگنے شروع ہوں کوئی

فصل بغیر کھاد کے نہیں بڑی جاتی اور ہر پودے یا پودوں کے ٹھنڈ کو حسب مقدار نہ صرف ایک مرتبہ بلکہ کئی دفعہ یہ ترشین کھاد دی جاتی ہے۔ یہ ترشیم کرنا پڑ گیا کہ کھاد کا یہ طریق استعمال کو نہایت محنت طلب ہے لیکن اس سے کھاد کے ضایع ہونے کا اندیشہ بہت کم ہے۔

مُرکب کھاد

مذکورہ بالا کھاد کے بعد مُرکب کھاد کی باری آتی ہے۔ جس کے تیار کرنے میں جاپانی اسی قدر محنت اور توجہ سے کام لیتے ہیں مُرکب کھاد کے تیار کرنے میں جاپانی ”کوئی چیز ضایع مت کرو“ کے اصول کو مدنظر رکھتے ہیں۔ سو اُن انسانی فضلہ کے وہ مُرکب کھاد کے لئے ہر ایک چیز کو جو انہیں دستیاب ہو جمع کرتے ہیں اس میں مرغیوں، اور کبوتروں کی بیٹ۔ بچے۔ خود رو نباتات بھوسہ۔ اور قصبہ یا کھیت سے تمام قسم کے نباتاتی ناکارہ اجزاء شامل آلوؤں کے چھلکے۔ تمام قسم کی ہڈیاں جنہیں باریک ٹوٹ لیا ہو۔ لکڑی اور بھوسہ کی راکھ۔ نیل کے ناکارہ اجزاء اور ٹھہر ٹھہری مٹی وغیرہ شامل ہیں۔ ان تمام چیزوں کو فارم کے صحن میں ڈھیر لگا دیا جاتا ہے یا انہیں کسی سایہ دار جگہ میں جمع کیا جاتا ہے۔ عام طور پر پہلے نباتاتی مادہ کی تہ لگائی جاتی ہے اس کے بعد جانوروں کے فضلہ۔ پھر چوہ۔ بچے ہوئے چھلکے اور لکڑی کی کھم کی تہ جمائی جاتی ہے بعد ازاں اس ڈھیر کو اصطبل کے نالیوں کے گندے پانی یا زیادہ تر انسان کے پیشاب سے ترکیا جاتا ہے۔ ڈھیر پر مٹی ڈال دی جاتی ہے اور اس کو ایک خاص عرصہ تک سٹرنے دیا جاتا ہے علاوہ اس کے ڈھیر پر بھوسہ کے مضبوط پیشاب ڈال دی جاتی ہیں تاکہ یہ بارش کے اثر سے محفوظ

یہ ہیں۔ ڈھیر کی چیزوں کو وقتاً فوقتاً اوپر نیچے پلٹ دیا جاتا ہے اور انکو ہٹانے اور گلنے کے لئے چوڑ دیا جاتا ہے حتیٰ کہ یہ باریک زرخیز مٹی کی صورت اختیار کر لیتی ہیں جسے چھلنی میں چھان کر خاص کر بونے کے وقت استعمال کیا جاتا ہے موٹی مٹی جو چھلنی سے رہ جائے اُسے آئندہ کے ڈھیر میں گھلایا جاتا ہے۔ کبھی کبھی مذکورہ مختلف اشیاء کے ڈھیر کو جلانے اور اُونکی راکھ کو بطور کھاد کے استعمال کرتے ہیں۔

سبز کھاد

گزشتہ پچیس سال کے اندر سبز کھاد کا استعمال خاصکر وہاں کی زمینوں پر باقاعدہ ہو گیا ہے جب دھان کی فصل پکنے کے قریب ہوتی ہے تو کھیت میں سنی کے قسم کی فصلوں کا بیج چھڑکواں ڈال دیا جاتا ہے فصل کاٹ لینے کے بعد یہ پودے بہت جلد بڑھتے ہیں اور مٹی کے ہینہ میں یا تو اُونھیں زمین میں ملا دیا جاتا ہے یا عام دستور کے مطابق اُونھیں کاٹ لیا اور دوسرے کھیتوں یا کرب کھاد کے ڈھیر میں ڈال دیا جاتا ہے۔

اوسط پیداوار

اچھو موسم کھل پھائی اور مسدہ کھاد کا نتیجہ اعلیٰ درجہ کی پیداوار ہے لیکن جاپان میں پیداوار کی مقدار آمید سے زیادہ ہوتی ہے۔ دھان کی سالانہ کاشت کا رقبہ کل مہرز و عہ زمین کا نصف ہے لیکن تمام ملک میں دھان کی اوسط پیداوار فی ایکڑ ۳۰ من سے زیادہ ہے بعض ملکوں میں اوسط پیداوار ۳۰ من سے بھی زیادہ بتلائی جاتی ہے اور خاص حالتوں میں ۵۰ سے ۶۰ من

یورپ میں بہت سب قوموں نے کیسان ترقی نہیں کی۔ مختلف ملکوں نے ترقی کے مختلف مدارج کو طے کیا ہے۔ اسپین غالباً ان ملکوں میں نہیں ہے جو زراعت کی ترقی کے لئے مشہور ہیں اسی وجہ سے وہاں پروھان کے کاشت کے طریقے ان سے بہت کچھ ملتے جلتے ہیں جو آج کل ہندوستان میں رائج ہیں چنانچہ جہانگ معلوم ہو۔ کادو وہاں دھان کی کاشت میں کلون یا انجن کا عموماً استعمال نہیں پایا گیا۔ کھیت کی تیاری بیلوں کے ذریعہ سے نہیں کی جاتی جیسا کہ یہاں رواج ہے بلکہ وہاں کے ان کے گھوڑوں کی طاقت سے کام لیا جاتا ہے۔ کھاد دینے کا وہاں البتہ زیادہ رواج ہے اور علاوہ سبز کھاد کے مصنوعی کھاد اکثر دی جاتی ہے۔ باقی اکثر شل اونچین سیدھو سادھو طریقوں پر ہوتے ہیں جیسے کہ اس ملک میں۔

یہ ایک عجیب بات ہے کہ تمام یورپ میں کہیں سوائے اسپین کے بڑھ یا بیرن (لہور) لگانے کا رواج نہیں ہے بلکہ اکثر مقامات کے کاشتکار اس عمل سے واقف ہی نہیں ہیں برخلاف اسکے اسپین میں عموماً بڑھ لگائی جاتی ہے یہ خیال ہوتا ہے کہ بڑھ لگانے کا طریقہ مورون (مسلمانوں) کے ذریعہ ہے اسپین میں پونچا اور جب ہی سے اب تک چلا آتا ہے۔

نعمری کے لئے کھیت کی تیاری اوسوقت شروع ہو جاتی ہے جبکہ کھیت میں کیمپٹر بنتی ہے۔ پخل کانٹوں (ہیور) کے ذریعہ سے کئے جاتے ہیں جن میں کہ خاص طور پر ہینٹنٹ نام ہے کہ کھرتوار کٹ جائے اور فین ہو جائے اسکے بعد جب کھیت خشک ہو جاتا ہے۔ اوسوقت بھاری ہل کے ذریعہ سے کٹل جو تالی کی جاتی ہے۔ اب یہ ہل مٹی پلٹنے والا ہوتا ہے کچھ دن ہوئے جب اور قسم کا ہل رائج تھا اور وہاں کے باشندوں کی

راسے ہو کہ اس قسم کے ہل سے بہت کچھ ترقی ہوتی ہے۔ ان بھاری آلات کو کھینچنے کے لئے گھوڑے استعمال کئے جاتے ہیں اور خاص کمڑوں کو گون کیلے جو دھان کی کاشت کرتے تھے کوشش کی گئی کہ نرائسیسی گھوڑوں سے مخلوہ کر کے ایسی نسلیں پیدا کی جائیں جو اس قدر مضبوط ہوں کہ اچھی طرح سے کام کر سکیں۔

اس جو تائی کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ مٹی پر ہوا اور دھوپ کا اثر ہو سکے اور اس کے بڑے بڑے ڈھیلے قائم رہیں اور جتنی گہرائی تک ممکن ہو سکے زمین خشک ہو جائے۔ پانچ چھ انچ کی گہرائی سے زیادہ شادھی بھاری زمینوں میں اس کا اثر پڑتا ہے۔ بیڑھ (پود) لگانے سے پہلے کھیت میں پانی بھر دیا جاتا ہے اور ایک طرح کا ہیرو (کاشا) پھیرا جاتا ہے یا خالی گھوڑوں کو چلاتے ہیں تاکہ کھرتوار جو ہوں دور ہو جائیں اور زمین کے مساباات بند ہو جائیں۔

کھیتوں میں سبز کھاد بہت زیادہ مقدار میں دی جاتی ہے لیکن مصنوعی کھاد اکثر استعمال ہوتی ہے۔

بیڑھ یا بیرن (پود) کی کیاریاں ایسے مقامات پر ہوتی ہیں جن کے سطح کھیت سے بلند ہو اور اسکے لئے جو مقامات منتخب کر لئے جاتے ہیں وہ بعض اوقات کھیتوں سے میلوں کے فاصلہ پر ہوتے ہیں کیاری اور کھیت میں نسبت ایک اور دس یا بارہ کی ہوتی ہے۔

جس طرح ہندوستان میں بیڑھ لگائی جاتی ہے اسی طرح سے وہاں بھی لگاتے ہیں ایک سو ران میں تین سے لیکر پانچ پودے کا فاصلہ آٹھ دس انچ ہوتا ہے۔ چھ آدمی دن بھر میں قریب ڈھائی ایکڑ کھیت میں بیڑھ لگاتے

ہیں۔ گڑائی ہنسیوں سے ہوتی ہے اور غلہ کو گھوڑے یا مزدور روند کر نکالتے ہیں۔ ہوا کے ذریعہ سے بھوسہ (سپال) علیحدہ کیا جاتا ہے۔ فصل ہارنے اور اوسانے کی کلیں اب کہیں کہیں استعمال ہونے لگی ہیں۔
 دھان کے متعلق کہیں اور اٹلی کے واقف کاروں کی یہ رائے ہے کہ کسی خاص قسم کو ایک جگہ متواتر کاشت کرنے اور اوس میں انتخاب نہ کرنے سے تنزل پیدا ہو جاتا ہے۔ وہاں کی کاشت میں سب سے زیادہ ضروری اور اہم بات یہ ہے کہ انتخاب کرنے اور باہر سے تخم منگوانے سے نئی قسمیں پیدا کی جائیں۔

امریکہ میں چانول کی کھیتی

یہ پر معنی مضمون ہم سبز سینٹ ہال سنگھ کی انگریزی کتاب

THE IMPROVEMENT OF INDIAN AGRICULTURE

کے کسی قدر اولٹ پھیر کے ساتھ ترجمہ کر کے پیش کرتے ہیں جو اوضوئے ایک خاص مضمون امریکہ میں چانول کس طرح پیدا کئے جاتے ہیں۔ کے نام سے شائع فرمایا ہے۔

امریکہ کی ریاست ہائے متحدہ میں چانول کی کاشت کی پیداوار ابدوچکے اس کارواج ابھی حال میں وہاں ہوا ہے درجہ اتمام کو سپرینج چکی ہے فی الحقیقت ہندوستانی کسان کا خیال ہوگا کہ ہرانے دیا ولے اپنے عرصہ دہان کے طریقہ سے چانول کی پیداوار حاصل کرنے میں پورا ہرچ کو ہونگے

۱۷ ستمبر ۱۹۱۷ء کو انڈین ایگریکچرل سوسائٹی نے ایک قرارداد منظور کی۔
 ۱۷ دسمبر -

گر یہ جب ہی ممکن تھا کہ وہ اپنے باپ دادا کے دقیاوسی طریقوں اور طرز عمل کو
 بدل کر اپنے راستہ کو ٹمٹماتے ہوئے چراغ کے بجائے برقی روشنی کرلیپوں سے منور
 کر لیتے سچ تو یہ ہے کہ ہندوستانی کاشتکار آج تک چانول کی پیداوار اسی
 ڈیچرے پر چلا رہا ہے جیسا کہ بزمانہ وید عمل درآمد تھا اور اُس کو اطمینان
 والوں اس امر کا ہو کہ اُس کے باپ دادا ابتدائے زمانہ سے اُس سے بہتر
 طریقہ پیداوار چانول کے جان چلے ہیں اور یہ کہ اُس کا علم و تجربہ اس سے
 زائد ترقی حاصل کرنے میں قاصر ہے برخلاف اسکے اہل امریکہ کا مدار ترقی
 تجربات پر ہو اور ان کو اس بات پر فخر ہو کہ وہ پرانے ڈھکے کو چھوڑ کر اپنے نئے
 تجربات کی بنا پر ترقی حاصل کر رہے ہیں ان کی ان تھک کوششوں کا نتیجہ
 کہ امریکن کیرولینا چانول نے دنیا کے بازاروں میں سب سے اول درجہ حاصل
 کر لیا ہے یہ ضرور ہے کہ تمام طریقے جو امریکہ میں برتے جاتے ہیں ہندوستان
 میں کارآمد ثابت نہیں ہو سکتی مگر اس میں شک نہیں کہ اوس میں کس بہت
 سے عمدہ نتیجہ پیدا کرنے والے طریقے منتخب کئے جاسکتے ہیں مثلاً یہ کہ
 سب سے اول بیج کا انتخاب جس میں پوری احتیاط اس امر کی کی جائے
 کہ بیج اچھا ہو کیونکہ کیسے ہی عقلندی اور ہوشیاری سے فصل کار کر کے رکھاؤ
 کیونکہ کیا جاوے اگر بیج ناقص ہے تو تمام کوششیں رائیگان جاوے گی۔
 بیج وہی لیا جاوے جو غس و خاشاک (سرخ چانول) کے بیجوں پاک
 و لوث ہو بیج مغز و قاست قسم میں عمدہ ہو سخت ہو پورا ہوا ہو کہیں چٹھا ہو
 ملک امریکہ میں دانہ کا پُر مغز ہونا یعنی مغز کی ہمداری تمام اوصاف
 سے مقدم سمجھی جاتی ہے کیونکہ چانول کو عمدہ چمکا ہٹ (پالش) دینے کے
 واسطے یہ سب سے زیادہ ضروری ہے اس ملک میں چانول کی پالش پر

بھی بمقابلہ ایشیا کے بازاری قیمت کا اوتار چڑھاؤ رہتا ہے۔

ماہرین امریکہ کے تجربات کے خیال سے چانول کے واسطے زیادہ مفید زمین عمدہ قسم مٹیاریکی ہے یعنی جس میں آدھی چکنی مٹی اور اودھا بالو موجود ہو ایسی زمین بہ لحاظ زر خیزی و پانی کے رکاوٹ کا مادہ رکھنی کے باعث نمی قائم رکھنے کی قابلیت رکھتی ہے۔

علاوہ برین ایسی ریتلی بھی ٹھیک ہوتی ہے جو دریاؤں کے کنارے طغیانی سے کچھار کے نام سے موسوم ہوتی ہے اور اسکو تیر بھی کہتے ہیں کیونکہ اوس کا پانی چکنی مٹی کے تلچھٹ سے نکلنے نہیں پاتا اور یہ ایک سلسلہ امر ہے کہ ایسی زمین میں ٹھیک مقدار سے فاسفورس پوٹاشیم و دیگر کیمیائی اجزاء جو پودے کی نشوونما کے واسطے ضروری ہیں شامل ہوتے ہیں اور اس میں پانی کے اٹکار رکھنے کا بھی مادہ ہوتا ہے مگر عام قاعدہ یہ ہے کہ ریتلی یا کنکریلی زمین جسکی سطح میں چکنی مٹی ہو پانی روکنے کی قابلیت نہیں رکھتی کیونکہ پانی چکنی مٹی کے سطح پر جا کر بندر لیتا ہے اور اوس کے چل دیتا ہے اس چانول کی کاشت کو مفید نہیں ہوتی ایسی زمین سے ایک یا دو ہی عمدہ فصلیں حاصل کرنے کی امید ہو سکتی ہے۔ تاہم چانول کی کاشت کیواسطے بہت وسیع زمین

آواختی کا ہے اوپر کا تجربہ امریکہ کے باشندوں نے دریائے کنارہ زریاب ہو جانے والی آراضی اور اوپر کے دیگر میدانی جھروے کھیتوں میں کیا قسم کایج بوجھل کر لیا ہوا معلوم کر لیا کہ ہر دو مختلف حالتوں میں پودے کے نفع اگرچہ بالکل یکساں ہوتی ہے مگر خصوصیت کا اختلاف فصل کپنے کی مدت یعنی فصل جلدی اور دیر سے پکتی ہے ممالک متحدہ میں ٹوٹی آٹا کی بک شاٹ (دائے دار) چکنی مٹی جو کہ ایسی سخت اور کثیف ہوتی ہے کہ وہ جب تک

تلایم کرنے کے واسطے زیر آب نہ لائی جاوے بل نہیں چلتا اور چانول کی واسطے درجہ اول کی سمجھی جاتی ہے برخلاف اس کے یہ ایک مسئلہ امر ہے کہ (PEAT SOIL) پٹیاں ناقابل ثابت ہوئی ہے اور یہی حالت اس آراضی کی ہے جس میں گلی سٹری ترکاریاں ہوں کیونکہ چانول کے پودوں کی جڑیں ایسی زمین میں کافی گہرائی کو نہیں جاسکتی کہ اوس پر جم سکیں۔

جارجینا جنوبی کیرولینا و نیز بعض مقامات جنوبی ٹولی آنا میں چانول کے واسطے ڈیلٹا کی زمین انتخاب کی جاتی ہے ڈیلٹا سمندر کے کناروں کی او خط کو کہتے ہیں جہاں دریا سمندر میں ملتا ہے اور لمبی وقت مختلف شاخوں میں پھٹ کر سمندر میں جاتا ہے اُن ٹکڑوں میں بوقت طغیانی دریا چکنی مٹی بڑا ریت جم جاتا ہے گویا اس خط کو تیرا کچھا زندی کہا جاوے تو غیر واجب نہیں ہے یہ زمین ندی کے پاس پاس اس قدر دوری سے ہوتی ہے کہ اُس کو سمندر کے کنارہ کے پانی کی نبرد نہیں پہنچتی ہے۔ چانول پیدا کر نیواسے ملکوں کی بعض حصوں میں بڑی دلدلین بھی کام میں لائی جاتی ہیں لیکن بالعموم ناقابل اطمینان ثابت ہوتی ہیں کیونکہ ایسے مقامات کی واسطے کافی مقدار پانی کی معتدل حرارت پر ملنا غیر ممکن ہوتی ہے اگر خشک سالی ہوئی تو پانی نہیں ملتا ہوا اور بہت باری کے زمانہ میں ٹھنڈ سستی ہے مگر جہاں ایسی لہروں میں سے پانی نکال لیا جاوے اور گہری چابوت یا کسی قریبی ندی سے آب پاشی کیا جائے تو وہ زمین چانول کے کاشت کے لئے قابل انتخاب محدد ہوتی ہے ایسے مقامات پر پانی کے ذخائر بعض اوقات نکلتے جاتے ہیں جن میں پانی آب پاشی کے لئے جمع کیا جاتا ہے مگر چھوٹے کسان کے واسطے دو وجوہات سے یہ مفید ثابت نہیں ہوتی اول لاگت زیادہ لگنے سے صرف زیادہ برداشت کو ناچیز

دوسرے ذخائر چھوٹے ہونے کی وجہ سے سطح اسے پانی بخار کی شکل میں بہت
اڑ جاتے سے وہ جلد خالی ہو جاتے ہیں۔

اندازہ کیا گیا ہے کہ ملک امریکہ میں ٹینا کی آراضی کے مقابلہ میں اندرونی
دلہن کم صرفہ میں چانول کی کاشت کیواسطے تیار ہو جاتی ہیں توئی آنا کے مشرق
حصہ کی خشبی زمین میں جہاں کہ ایک وقت میں نیٹشکر کی کاشت ہوتی تھی
بڑی مقدار میں چانول کی کاشت کے کام میں لائی جاتی ہے مگر زیادہ شمال
میں چلکر دریا سے سی سیپی (MISSISSIPPE) کے کنارہ کی تیر کھار کی
آراضی میں چانول کی کاشت ہوتی ہے اب حال میں پٹیری کے ہموار قطعات
مشرقی میکس اور جنوبی مغربی ٹوئی آنا میں چانول کی کاشت میں لاگو ہیں
یہ مقامات ایسی جگہ تھوڑے جاتے ہیں کہ جو بیج میگزیکو (MEXICO)
کے کنارہ سے اس قدر فاصلہ پر ہوں کہ جہاں طوفان کا بہاؤ طغیانی سے
اُن کو تہ آب نہ کر سکے اور نہ سمندری پرمعون کا حملہ برباد کر سکے پٹیری
کی زمین چانول کی کاشت کیواسطے قابل انتخاب ثابت ہوئی ہے اسکی پٹیری
میں بہت ہی تھوڑا صرفہ برداشت کرنا پڑتا ہے کیونکہ اس کو ہوار کرنے اور
مینڈ بنی کر کے واسطے صرفہ کی ضرورت نہیں پڑتی ہے چونکہ اس زمین میں
فصل موسم سرما میں بوئی جاتی ہے اس لئے گھاس خش و خاشاک لگ
ناقص بیجوں سے نجات ہوتی ہے کہ جو ایک نعمت غیر مشرقیہ دنیا کے تمام
کاشتکاروں کے مقابلہ میں ہے ممالک متحدہ و مخصوص شمالی ٹوئی آنا میں
کہ جہاں ایک بہت عمدہ قسم کا بیج (جو اونچی زمینوں میں پیدا ہوا لاکھا جاتا ہے)

نوٹ۔ پٹیری شمالی امریکہ کے اُن چاگاہوں کو کہتے ہیں جہاں اپنی گھاس لاگو ہے۔

جس کی مانگ بازاروں میں کثرت سے ہے چانول کی کاشت کو بالائی زمینوں میں روز بروز کاشتکار بڑھ رہے ہیں درحقیقت جہاں موسم موافق ہو چانول ہر ایسی زمین میں ہو سکتا ہے جو کپاس اور گیہوں کے واسطے موزوں ہو بلکہ جنوبی ریاستوں کی اکثر حصوں میں کپاس کے پودوں کی قطاروں کے درمیان چانول بویا جاتا ہے ٹھیک کامیابی اُس وقت تک حاصل نہیں ہو سکتی جب تک پانی کے نکاس کا کافی انتظام نہ ہو اوس کی وجہ سے بلا کم و کاست یہ ہے کہ جب آبپاشی عرصہ تک جاری رہتی ہو جیسا کہ چانول کی کاشت کیوں واسطے کرنا پڑتا ہے تو پھر نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مٹی کے سطح پر پانی کھار کو جمادیتا ہے جس سے کہ وہ کھار پودے کو سم قاتل کا کام دیتا ہو بیشک اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ کھار زمین کے اندر بھی جمع ہو جاتا ہے اور اس حالت میں پودے لگانے والا اس ڈر سے کہ کھاری مادہ اور پھر نہ آوے زمین کے کہوٹے سے ڈرتا ہے کھار سے نجات حاصل کرنے کا صرف یہی طریقہ ہے کہ کہت کو خوب کھار جوت کر پانی اور سے بہا دیا جاوے اُس سے یہ ہوگا کہ پانی جو بہہ کر نکلیگا تو اپنے ساتھ مین ایک بڑی مقدار نمکون کی گھولا کر لیا دینگا یہاں یہ بتانا غیر مناسب نہیں معلوم ہوتا ہے کہ کھار اہل چلا کر آبپاشی کر کے پانی بہا دینے سے کھار زمین سے نکالا جاسکتا ہے بلکہ شور زمین اس طرح قابل زراعت کیجا سکتی ہے اس کام کے واسطے یعنی پانی بہا کر نکالنے کے لئے کبھی نالیاں زیادہ تعداد میں ہونا چاہئے تاکہ پانی بہہ کر نکل جاوے جس میں بڑی نالیاں کم از کم تین فٹ گہری ہوں۔

زمین کی تیاری احتیاط کے ساتھ کرنا چانول کی کاشت کے واسطے ایک لازمی امر ہے جیسا کہ گیہوں کی کاشت کے لئے جس قدر گہری اور بڑی

زمین کر لیا دگی اوی قدر بیج کے اچھے طرح نشوونما پانے کا زیادہ موقع ملے گا اور پودے کے جننے کے واسطے یقینی اُسید ہو کر فصل کی پیداوار بھی زیادہ مقدار میں ہو جاوے گی اس وجہ سے چانول کی کاشت کے ماہر اور تہلی جتائی کے سخت مخالفین مزید اُلکا کہنا ہے کہ یہی نتیجہ اس طرح بھی برآمد ہو سکتا ہے کہ گہری جتائی کر کے زمین کو عمدہ ہل سے خوب بھر بھر کر لیا جاوے اور پھر اوسپر ایک بہاری سلین یا پٹیلہ پھیر دیا جاوے اگر گہری جتائی سے کہا زیادہ نقد زمین اوپر آنے کا خطرہ ہو تو اُلکا کہنا ہے کہ کھیت کو فصل در و در کرنے کے بعد ہی معمولی جوت سے کچھ زیادہ گہرا جوت دیا جاوے اس سے یہ ہوگا کہ معمولی جوتائی اور بوائی کے وقت سے پہلے کہا زمین سے بہہ کر نکلیا و لگا جب اس طرح زمین کو تیار کرنا ہوتا ہے تو اہل امر کیہ اول چٹھی پالیکا استعمال (توی دار) کرتے ہیں اور اوسکے بعد مٹی توڑ نیوالے ہل کو چلاتے ہیں تاکہ بڑے بڑے ٹکڑے نہ رہنے پاویں کیونکہ اگر اُنکو چھوڑ دیا جاوے تو پیش آفتاب خشک ہو کر بہت سخت ڈھیلے بنادین گے۔ اور پھر اُنکو بھر بھری شکل میں لانا جو کاشت کے واسطے لازمی ہے سخت دشواری کا کام ہو گا و یگانہ آبپاشی کی زمین چانول کی واسطے سطح اندرون حصہ میں تیار کی جاتی ہے جس طرح غلہ کی فصل کی واسطے آراضی کو زرخیز بنانے کے واسطے کھاد دینے کی ایسی زیادہ ضرورت نہیں ہے جیسے کہ دیگر فصلوں کے واسطے ہوتی ہے اول تو چانول کے کھیتوں میں صرف پانی سے بہرنا اوس قوت کو پیدا کر دیتا ہے جو پھر ہو چکی ہے جہاں کہ پانی کسی دریا سے کھیتوں میں چھوڑا گیا ہو جس میں مخصوص کچھ مقدار سلت (چکنی مٹی) موجود ہو بہت ہی مفید ہے ایسی حالت میں قدرت خود بخود کسان کے واسطے آراضی کو زرخیز بنا دیتی ہے علاوہ زمین

ایک بات یہ بھی ہے کہ چانول زمین سے اپنی خورش زیادہ لقا دینے میں لیتا ہے اور اکثر اس کا لانا کم یعنی بھوسہ و چھلکے ڈال دئے جاوے تو بہت کم مقدار خورش واقع ہوتی ہے لیکن لگاتار اچھی فصل جب ہی ہوگی کہ جو کیمیاوی اجزا پودے کی خورش کی فصل کی پیداوار سے کم ہو گئی ہیں اُن کی افزائش ذیل کے طریقہ پر کیا دے یعنی

(۱) مصنوعی کھاد دیا دے۔ (۲) چانول کے بھوسہ کی کھاد دیا دے۔

(۳) پہلی دار فصل پود دیا دے (۴) زمین کو پٹ چھوڑا جاوے۔

ہندوستان میں یہ ممکن ہے کہ چانول کے کھیت میں پہلی دار فصل کیجا جس کو کاٹ کر سکھا لیا جاوے اور خروں وغیرہ کو زرخیزی کیواسطے کھیت ہی میں ہل ڈالا جاوے اس طرح آراضی میں دو فصلیں لجا کر کھاد مزید برآں ملجاو لگا۔ ریاست متحدہ میں بہت سے تجربات مصنوعی کھادوں کے ایسے ہوئے ہیں جس سے قطعی طور پر ثابت ہو چکا ہے کہ چانول کی پیداوار میں کھاد کے خرصہ کے مقابلہ میں اسکی پیداوار میں زیادتی اور اصلیت میں عمدگی فراوان ہو جاتی ہے۔

جاپان نے زمین کو زرخیز کر لینے کے واسطے خوب سمجھ رکھا ہے اس لئے اس غرض کے واسطے جاپان والے چانول کے چھلکے بھوسہ۔ پتی۔ مچھلین اور میلہ کا کھاد بھی استعمال کرتے ہیں وہ گیموں یا اورٹو موٹھ وغیرہ پہلی وار جنس موسم سرما میں بو کر اسی ہی زمین کو بغیر کسی مصنوعی کھاد کے دئے آئندہ موسم بہار میں چانول کی فصل کے کام میں لے آتے ہیں۔

ریاست ہائے متحدہ میں چانول کی کاشت کے تین مختلف طریقہ ہیں (۱) اول بونے کے بعد ہی پانی کی قلیل مقدار جو زمین میں جذب ہو جاتی ہے

کھیت میں چھوردی باقی رہا اور فوراً پانی بند کر دیا جاتا ہے یہ طریقہ غم کے
 جھنبے کی یقینی ضمانت ہے۔ (۲) دویم سوکھے کھیت میں بیج بویا جاتا ہے
 اس اصول پر کہ زمین میں کافی نمی جھنبے کے واسطے موجود ہوگی مگر یہ ایک غیر یقینی
 طریقہ ہے۔ (۳) تیسری پودے لگانے سے پہلے کسی قبلی میں رکبہ کر پانی سے
 خوب پھل کر کوئی نکال لئے جاتے ہیں یہ ایک خطرناک طریقہ ہے۔ اور مخصوص
 ایسی حالت میں تو اور بھی زیادہ غیر مطمئن طریقہ ہے۔ جبکہ اکوا نکلا بیج بہت
 سوکھے کھیت میں بویا جاوے اور زمین کو بعد میں تر نہ کیا جاوے تو زمین
 پر خوب بہاری بیلن بعد جوتے و بکھرنے کے پھیر دیا جاوے مذکورہ المصدر
 تن طریقوں میں سے بالعموم پہلا طریقہ اغلب درجہ زیادہ تر قابل اطمینان
 ہی کوئی اہل امر کی جدید اصول کی کاشت کو مد نظر رکھتے ہوئے بعد پودینے
 بیج کے چاہے اس میں پانی دیا گیا ہو یا نہ دیا گیا ہو کبھی کر بیج بولنے کے طریقہ
 کو پسند نہیں کرتا ہے وہ بیج زمین میں ہل سے ڈالتے ہیں اور تقسیم بیج کے
 برابر کرتے ہیں یکساں گہرائی پر جوتے ہیں چورس کر دیتے ہیں زمین کو بیج کے
 اوپر بیج بولنے والے پٹیلے (بیلن) سے بیج کے مغز کو پرندوں کے حملہ سے
 بچانے کی غرض سے چھا دیتے ہیں اور ہر ایک ٹری زمین کے واسطے برابر مقدار
 میں بیج کو ڈالتے ہیں۔ بیلن تھمر نری کر نیوالے ہل کے آگے لگا رہتا ہے
 تاکہ ہل چلا نیوالے جانوروں کے پیروں سے گڈے ہو کر بیج کم و بیش گہرائی
 میں نہ پڑے رہیں اسکی علاوہ بیلن آگے رہنے سے یہ بھی بات ہے کہ وہ
 تمام ڈھیلے وغیرہ کو توڑ پھوڑ کر زمین کو باریک اور نرم کر دیتا ہے تاکہ بیج
 یکساں گہرائی میں پڑیں جو اس حالت میں نہیں ہو سکتا تھا جبکہ ڈھیلے نہ رہتے
 چند وجوہات کے بنا پر یہ کبھی کر لو نا ملک امر کی سے بالکل معدوم ہوتا جاتا تھا

چانول کی کاشت میں خاص ضروریات میں سے ایک یہ بھی ہے کہ چانول کی فصل برابر قد میں یکساں کیے ملک متحدہ میں یہ ایک خاص بات ہے کیونکہ وہاں فصل ٹوئن یا ٹریسٹر (TWIN BINDER) سے کاٹی جاتی ہے۔ چانول کی فصل کی یکساں چھتگی اُس حالت میں بالکل ہی غیر ممکن ہے کہ بیج بکیر کر بویا جاوے اور پھر اوس کو چھپایا جاوے کیونکہ اس عمل سے کچھ بیج اوپر رہ جاتا ہے جنکو چڑیاں ہڑپ کر جاتی ہیں اور کچھ جانوروں کے کھروں سے ایک سے بچھانچ اور زیادہ گہرائی تک دب جاتا ہے۔ یہ یقینی طور پر ظاہر ہے کہ بیج اسی بے تکے بن سے بویا جاویگا تو اُسے اوسکے جمنے بڑھنے اور نچنے ہونے کا ایک وقت ہوگا کیونکہ جو بیج سطح کے اوپر رہ گیا ہوگا یا تو وہ بالکل ہی نمی نملنے کی وجہ سے نہ جمے گا یا وہ قبل اسکی کہ جڑ میں کافی طور پر اوسکی زندگی قائم رکھنے کے لئے محکم ہو جاوین پوٹ نکلیگا جبکہ دو سے بیج ایسے گہرے دب جاوینگے کہ وہ اپنا سر زمین سے مہینوں بعد نکالیں گے نتیجہ یہ ہوگا کہ جب فصل کا کچھ حصہ کٹائی کے واسطے تیار ہوگا تو ایسے پودے ابھی بچے جی نہ ہونگے اور اون سے ہلکی قسم کی جنسین جسکی بازاری قیمت گھٹیا درجہ کی ہوگی برآمد ہوگی۔ یہ تمام وقتیں ڈرل (ایک قسم کا آلہ جس سے بیج زمین میں یکساں پڑتا ہے) کے ذریعہ سے تخمیری کرنے سے رفع ہو سکتی ہیں۔ امریکہ میں ہاتھ سے چلانے کے ڈرل بہت مختصری قیمت میں آتے ہیں اور یہ ہندوستان کے چھوٹے چھوٹے کھیتوں کے واسطے زیادہ مفید ہونگی۔

جنوبی کروی لینا میں ایک خاص طریقہ چانول کی تخمیری کا استعمال کیا جاتا ہے وہ اس طرح ہے کہ تخمیری کرنے کے پہلی زمین عمدہ طور سے ہلکری جاتی ہے

غلہ دھان کی فصل کاٹنے کا ایک آلہ ہے۔

تاکہ مٹی کے ڈبیلے پھوٹ کر خوب بہر شہرے ہو جاوے اور پھر سطح کو ہموار کر لیا جاتا ہے اوس وقت بیج ان نالیوں میں ڈالا جاتا ہے جو دو یا تین انچ گہری ایک ایک فٹ کے فاصلہ سے نالی بنائیوالے پہاڑ سے پانی بہنے والی نالیوں سے زاویہ قائمہ بنائی ہوئی لگالی جاتی ہیں عام طریقہ تو یہ ہے کہ بیج کو مٹی سے ڈھک دیا جاتا ہے مگر بعض کاشتکار بیج کو مٹی اور پانی کے گارمین نالی کے اندر سمیٹ لیتے ہیں اس سے مٹی بیج کو چھٹ جاتی ہے اور پھر بیج پانی کے اوپر جو نالیوں میں چھوڑا جاتا ہے تیر نہیں سکتا ہے۔

اگرچہ اچھے چانول بغیر آبپاشی کے پیدا ہو سکتی ہیں تاہم اعلیٰ درجہ کا چانول حاصل کرنے کی غرض سے کھیتوں کو پانی سے بہرنا ہی پڑتا ہے امریکہ میں عام قاعدہ یہ ہے کہ کھیت میں پانی اوس وقت تک نہیں چھوڑا جاتا جب تک کہ چانول کے پودے ۶ سے ۸۔ انچ تک کے قد کے نہ ہو جاوین آٹھ انچ کے پودے کا بڑھنے کا انتظار اوس حالت میں ہی کرتے ہیں جبکہ خاص بارش ہو جانے سے زمین میں نمی موجود ہو اوسکی وجہ یہ ہے کہ پودا جب نو خیز ہوتا ہے تو اوس کے گل جانے کا زیادہ خطرہ پانی سے گہرے رہنے کی وجہ سے ہوتا ہے اور جب پودا ۶ یا ۸ انچ کے قد کو پہنچ جاتا ہے تو یقین ہو جاتا ہے کہ اب پودے کو بلا ضرر پہنچائے پانی کھیت میں کھراہ سکتا ہے جب زمین میں فصل آوگ آتی ہے اور زمین پودوں سے ڈھک جاتی ہے تو ضرورت اس بات کی لاحق ہوتی ہے کہ پانی اس قدر دیا جاوے کہ زمین اوس سے بہت زیادہ تر ہو جاوے اس بات کے حاصل کرنے کی غرض سے ضرور ہے کہ پانی ۳ سے ۶ انچ تک کھرا ہنا چاہئے اور گہرائی کھیت کے کل حصہ میں یکساں ہونا چاہئے کیونکہ اگر گہرائی برابر نہیں ہے تو ایک ہی وقت میں فصل نپتہ ہوگی اور کٹائی

کے وقت دقت پیش آو گی جنوبی کرولین کی اضلاع میں جہاں چانول ہوتا ہے عام دستور یہ ہے کہ پودے کے بعد ہی کھیت میں پانی بھر دیا جاتا ہے جو چار پانچ روز تک بھرا رہتا ہے اس عرصہ میں بیج پھوٹ نکلتا ہے اور پھر پانی نکال دیا جاتا ہے اور جیون ہی کہ پودے ایک دو انچ کے ہوئے تو دو چار روز کو پانی پھر کھیت میں بھرا دیا جاتا ہے جب پودے کو دو تین انچ کی ہین تو پھر آبپاشی کی جاتی ہے اور ۱۰ سے ۱۲ انچ گہرائی تک پانی چھوڑا جاتا ہے جس سے پوری طرح سے پودا ڈھک جاتا ہے اور پھر پانی اس میں سے اس قدر نکال لیا جاتا ہے کہ ۶ انچ رہ جاوے اور اس مقدار میں ۳- یا ۴ ہفتہ تک پانی روکا رہتا ہے۔ اس کے بعد پانی نکال لیا جاتا ہے اور زمین خشک ہونے کو چھوڑ دی جاتی ہے جب زمین خاصی خشک ہو جاتی ہے تو کھیت کھیتے ہیں اور گھاس جڑی بوٹی و جنگلی چانول نیند لئے جاتے ہیں اوس کے بعد کھیت کو پانی اوس وقت تک نہیں دیا جاتا ہے جب تک پودے میں گانٹھیں آنا شروع نہ ہو جاوے اوس وقت پھر کھیتے ہیں مگر کھیتے ہیں پودے کو نقصان نہ پہونچے اس کی احتیاط رکھنی پڑتی ہے بعد کھیت کے پانی ایک دفعہ اور چھوڑا جاتا ہے جس زمانہ میں کہ کھیت پانی سے بھرے رہتے ہیں۔ اہل امریکہ کہہ کر کم ایک ہفتہ میں پانی بدلنے کی بڑی فکر کرتے ہیں اگر ایسا نہ کیا جاوے تو پانی گندہ ہو کر (کھڑنے سے) بوجھ کاٹی پڑنے کے نقصان کرنے لگتا ہے۔ آخری موقع آبپاشی وہ ہوتا ہے کہ کٹائی کو، یا آٹھ دن باقی رہ جاتے ہیں اوس کے بعد پانی کو نکال دیا جاتا ہے اور کھیت خشک ہونے کو چھوڑ دیا جاتا ہے۔

ریاست ہائے متحدہ میں کھیت کی بڑائی چھٹائی خاص کر زمین کے ڈھال اور پانی کے بہاؤ کے حالات مد نظر رکھ کر قرار دیا جاتی ہے دریاے مسیسیپی

(MISSISSIPPE) کے کناروں پر بعض مقامات میں تو وہ صرف

ایک یا دو ایکڑ کے ہوتے ہیں برخلاف اس کے ٹیکسس (TAXES)

اور لوئی آنا (LOUISEONA) کے ہموار پریری میدانوں میں بعض اوقات

۸۰-۸۰-۸۰ ایکڑ کے ہوتے ہیں غرضیکہ چانول کے کھیت کے کل سطح ایک لیول

(برابری) میں اس طرح کی ہونا چاہئے کہ آبپاشی کا پانی آراستی کو مساوی

گہرائی میں ڈھک سکے یعنی جیسی سطح کی ہمواری ہو ویسی ہی چوڑا کھیت ہو جو

لوگ سمندری کناروں کی دلدلین اور دریائے نیچلی زمین کو انتخاب کرتے ہیں

وہ بالعموم ایک نہر کافی چوڑائی کی جس سے آبپاشی اور پانی نکال لینے کا کام

لیا جاوے کہو دیا کرتے ہیں۔ اور کھیت کو چاروں طرف سے بند کر لیتے ہیں

نہروں کے باہری بازو نہر کبھی ہوئی مٹی ڈال کر دریائے طینیائی سے بچنے کے لئے

بندوں سے محفوظ کر لیتے ہیں۔ کھیت میں دریائے پانی بھر لیا جاتا ہے اور

نہر کے ذریعہ سے جو دریا میں نیچے کی طرف جا کر گھباتی ہے چھوڑ دیا جاتا ہے

اس طرح کی کاشت میں یہ ضرور ہے کہ بند ہی ان ایسی بنائی جاوے کہ کھار

پانی کی مداخلت کا خطرہ باقی نہ رہے کیونکہ ایسا پانی دو نقصان کرتا ہے ایک

تو ضرورت سے زیادہ ہر جاتا ہے دوسرے ٹھنڈک پودوں کی نشوونما میں ہل

ہو کر فصل کو ضرر پہنچاتی ہے۔ اگر کھارا پانی کھیت میں رہ گیا تو پودوں کو

خاک رنگا گو کم کھارا پانی نقصان نہ پہنچاوے۔

بڑی نہر سے گھرا ہوا رقبہ چھوٹی نہروں میں تقسیم کیا جا کر کھیت اور

کیا رپوں میں بلحاظ ڈھلاؤ زمین بانٹ لیا جاتا ہے اور ہر ٹکڑی کی منہ زمین

بنائی جاتی ہیں اگر ممکن ہوتا ہے تو پورا قطعہ ایک ہی لیول میں LEVEL

کر لیا جاتا ہے لیکن اگر ایسا ناممکن ہو تو ہر چھوٹا ٹکڑا ایک ہموار سطح کا پانی کی

مساوی مقدار گہرائی میں روکنے کے لائق بنا لیا جاتا ہے بڑی نہروں سے ۳ فٹ چوڑی اور قریب چار فٹ گہری ہوتی ہے اور اس کا سنگ ایسے درجہ کے ذریعہ ہوتا ہے جس سے کہ طغیانی کا پانی نہ گہس لے پاوے چھوٹی نہریں گہرائی میں بڑی نہر کے برابر ہوتی ہیں مگر چوڑائی میں ۶ سے ۱۰ فٹ تک ہوتی ہیں۔

تمام چھوٹی بڑی پانی کی نہریں و کھاریاں فصل کے لینے کے بعد جس قدر جلد ممکن ہوتا ہے صاف کر لی جاتی ہیں اور تمام گہاس و خش و خاشاک پاک صاف کر لیا جاتا ہے۔

ٹھیک ٹیکسس (TAXES) اور لوئی آنا کے پریری کی آراضی میں پانی آبپاشی کے واسطے حشموں سے بذریعہ پیپوں کے لایا جاتا ہے یہ کھیت دریا کے سطح آب سے ۶ سے ۳ فٹ سے زائد اونچی پر ہوتے ہیں نہروں کے ذریعہ سے بھی آبپاشی کی جاتی ہے حال کے زمانہ میں ایسی نہریں بڑی تعداد میں بنائی گئی ہیں ان کا پانی اونچے سطح پر بذریعہ طاقتور پیپوں کے اٹھایا جاتا ہے۔ یہ نہریں ایک ہزار سے ۳۰ ہزار ایکڑ تک آبپاشی کر سکتے ہیں اور نہر کی کمپنوں کو آبپاشی کے معمولی طور پر ۴۲ پونڈ (چار من) فی ایکڑ چانول دینا پڑتا ہے چانول کی کاشت کے بہت سے حصوں میں تلی توڑ چاہات (کنکر کی تہلی تک کہو دیجاتی ہیں) جنگلی گہرائی ۱۴ سے دو سو فٹ تک ہوتے ہیں ان چاہات سے اٹوٹ عمدہ پانی جسکی حرارت ٹھیک پچھتر ڈگری تک ہوتی ہے اور جو ضرر رسان بیجوں اور معدنی اجزاء سے پاک و صاف ہوتا ہے اور اپنے آپ زور سے سطح کے اس قدر قریب تک آ جاتا ہے اس سے آبپاشی بذریعہ پیپ کمپنیوں میں آسانی سے ہو جاتی

بے بعض اوقات ایسے چاہات کچھ تعداد میں پاس پاس کہو دے جاتی ہیں اور پانی کے سطح سے نیچے انکو ایک دو سے ملا دیا جاتا ہے اور پھر سب کا پانی انجن کے ذریعہ سے پمپ نکال لیتا ہے۔

بعض ایسے چاہات کا پانی سطح زمین سے اوپر تک بلا کسی مشین کی مدد کے خود اوٹھ کر ہزار کاوٹ و ہلا پمپ کے آجاتا ہے آبپاشی کی مشینری جو دوسرو ایکڑ زمین میں پانی بہہ سکے ۳۰۰۰ سے ۷۰ ہزار تک تیار ہو سکتی ہیں اسلئے چانول کی کاشت کرنیوالیکو پانی کا مسئلہ کچھ زیادہ جھیلے میں نہیں ڈالتا ہے جب چانول ڈالنا زمین پر دریاؤں کے کنارہ بوسے جاتے ہیں تو امریکہ کے کاشتکاروں کو ضرر رسان بنات اور گہانسون کے مٹانے میں بڑی دقیقین اوٹھانا پڑتی ہیں اونکی مٹانے کی غرض سے بہت سی ترکیب کی جاتی ہیں مگر ہر ایک کسی نہ کسی نقصان سے خالی نہیں رہتی ہے۔ تاہم سب سے بہتر طریقہ اونکے فنا کرنے کا ہاتھ کی ندائی ہی ہے اس سے فصل کو بھی بوجہ زمین کے پہلے ہو جانے کے فائدہ پہونچتا ہے مگر یہ طریقہ چونکہ وقت طلب اور خرچہ ہے اس لئے اس کا زیادہ رواج نہیں ہے۔ بعض کان فصل کاٹنے کے بعد باہر چلا کر گہاس وغیرہ کو جلا ڈالنے پر ہی اکتفا کرتے ہیں اس کو چانول کے لانا کے ہمراہ جو اسکی بڑھوار کو روکتا ہے بڑھنے دیا جاتا ہے تاکہ پوری مدد کا کچرا جمع ہو جانے سے جلانے میں لمبا وے گہاس پہلائی جا کر زمین پر چلائی جاتی ہے جس سے بیج و جڑیں سب فنا ہو جاتی ہیں اس طریقہ میں زمین کو جلانے کے بعد اس طرح کھسلا ہوا چوڑ دینے سے نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ جلنے سے اس قدر سخت ہو جاتی ہے کہ دوسری فصل لینے کے واسطے زمین کی معقول تیاری میں بڑی وقت پیدا ہوتی ہے اس لئے بعض کاشتکار

وقت سے نجات حاصل کرنے کی غرض سے ایسی جبین جس میں پالا زیادہ آتا ہو گھاس جلانے کے بعد بودیا کرتے ہیں بعض اہل امرکیہ ایک فوری طریقہ گھاس سے نجات حاصل کرنے کا یہ استعمال کرتے ہیں کہ وہ فصل کو بہت پہلی بودیتے ہیں اور گھاس و چانول کے پودوں کو اکٹھا بڑھنے دیتے ہیں حتیٰ کہ وہ بکھر چلانے کی قد کو پہنچ جاتے ہیں اُس وقت اُنکو کاٹ ڈالا جاتا ہے۔ چانول کے پودے گھاس کی کٹائی کے بعد زیادہ تیزی سے نشوونما پاتے ہیں لیکن ماہرین فن اس طریقہ کو پسند نہیں کرتے کیونکہ یہ معلوم ہوا ہے کہ کٹنے کے بعد دوسری بڑھوڑ پودے کی قوت کو اس قدر کمزور کر دیتی ہے کہ اُس کا زور بہت کچھ گھٹ جاتا ہے اور ایک بڑی مقدار چانول کی پیداوار کی ماہتہ سے جاتی رہتی ہے کیونکہ پودے اس عمل سے دوسری جنس سے خورش لیتے ہیں تنومند نہیں رہتے ہیں واقف کاروں کی رائے ہے کہ چانول کی فصل لینے کے بعد ہی اُتھلا ہل چلا دیا جاوے کیونکہ اگر گہرا ہل چلایا جاوے گا تو گھاس صرف مٹی میں دب جاوے گی اور ہر جم آوے گی ہل چلانے کے بعد اگر زمین میں کافی نمی نہیں ہو تو کھیت کو ہلکا سا پانی دیا جاوے اس کو خوب پانی سے نہ بھرا جائے لال چانول کے بیج سے بچنے کے لئے بونیوٹا خاص کر ایسا ہی بیج استعمال کرتے ہیں جس میں لال بیج ملا ہوا ہوا اور باوجود اس احتیاط کے بھی اگر ایسا بیج جم آوے تو فصل لینے کے تھوڑی زمانہ کے بعد اوس کو معد لانک کے ہل ڈالا جاتا ہے اور چوڑے ہل کے بھالے سے زمین کو تیار کر کے چارے کے واسطے پھیلنے والی پہلی دار گھاس کے قسم کے پودی جاتی ہے۔

چانول کی فصل کی کٹائی کے واسطے ریاست ہائے متحدہ میں ہنسیا عام

طوری پر جگہ استعمال کیا جاتا ہے بہ استثناء جنوبی مغربی بریری کے کہیتوں کے جہاں فصل کاٹنے والی ٹری مشین استعمال کی جاتی ہیں کٹائی اور قوت شروع کی جاتی ہے۔ جسکے لگی زرد رنگ پتی کی دکھائی دینے لگتی ہے کیونکہ اس نابت ہو چکا ہے اگر کٹائی اسی وقت تک نہ شروع کی جاوے کہ ڈسٹھلین چوٹی تک زرد نہ ہو جاوے تو نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جنس اصل میں گھٹیا ہونے لگتی ہے اور اناج کی مقدار بھی کم ہو جاتی ہے اسکی وجہ یہ ہوتی ہے کہ زیادہ بخت ہونے کی صورت میں مغز سے چمکاکھیت میں کٹائی تدریجی کے وقت اوتارنے لگتا ہے اور مغز بغیر چھوٹے ہی کھڑی فصل کی حالت میں چھڑنے لگتی ہے علاوہ اس کے دیر کی کٹائی سے بھوسے کی قیمت بھی زیادہ دیر تک کھیت میں پکی کھڑی رہنے کی وجہ سے گھٹنے لگتی ہے پودے کو جڑ سے اڑنے سے ایک فٹ تک چھوڑ کر کاٹتے ہیں کٹے ہوئے پودے کھڑے ڈنٹلوں پر رکھے جاتے ہیں تاکہ آزادی کے ساتھ ان میں ہر طرف سے ہوا کا دھبہ رہے اور غم الودہ زمین پر پڑنے سے بھی بچے رہیں کٹا ہوا اناج کھیت میں ایک دن پڑا رہتا ہے اوس کے بعد اٹھایا جاتا ہے اگر بارش یا اوس سے پیسے ہوں تو پوسے باندھنے کی کوشش نہیں کی جاتی اہل امریکہ پودوں کی چوٹی گھڑی باندھا کرتے ہیں اس خیال سے کہ وہ بیروں کے مقابلہ میں جلد تیار ہو جاتے ہیں پودے بالکل خشک زمین پر اکٹھا کئے جاتے ہیں اور بیڈل ایک دوسرے کے مقابلہ سے جمائے جاتے ہیں اس طرح پرگہری یعنی گہجی کا مقابلہ کر کے سب سے زائد لمبا حصہ جمع شدہ فصل کا جو باقاعدہ لگائی گئی ہو شرق اور مغرب کی طرف پھیلا یا جاتا ہے اور بال گہجی دھیرے کے شمالی بازو کی طرف لٹکایا جاتا ہے تاکہ سورج کا مقابلہ کر سکے اگر ممکن ہوتا ہے تو

ڈھیر سایہ میں لگائی جاتی ہے کہ آہستہ آہستہ دُستی پر اُڑے کیونکہ دھوپ کے مقابلہ سے منخرج ہوتا ہے اور پھر مل (MILL) پر چڑھنے کے ناقابل ہو جاتا ہے۔

چانول مختلف طریقوں سے اکھلی میں کوٹ لیا جاتا ہے بھاپ کی اکھلی والوں کو چٹکا دیتی ہو اور اگر سچ پونچھو تو پورے طور پر قابل اطمینان نہیں ہے لیکن آج کل ریاست ہائے متحدہ میں پورانے طریقوں کے مقابلہ میں سب سے سبقت کا یہی طریقہ لیا گیا ہے۔

اگر چانولوں میں کچھ نہی ہے تو اونکو پہلے فرش پر خشک ہو کے لئے پھیلا دیا جاتا ہے دوسرا عمل اس کے بعد یہ ہو گا کہ دھان کا چھلکا دور کر کے چانول حاصل کئے جاوے اور پھر پالش کیا وے پہلے چانول چھانایا جاتا ہے کہ اس میں غیر خالص کا دانہ مل نہ جاوے پھر اس کے بعد دھان کو ٹٹے جاتے ہیں یہ کام تیز چلنے والی چکیوں کے پتھروں سے لیا جاتا ہے ایسا منہ کیا ہوا دانہ متوازی چلیوں میں سے ہو کر گذرتا ہے ہوا کے نچکے سے روکنی لگی ہے اس سے چھلکے اُڑتے جاتے ہیں اور ٹوٹے اور ثابت چانول الگ ہوتے جاتے ہیں پھر اوپر کی کہاں یا جہلی چٹائی جاتی ہے چانولوں کو بڑی بڑی اوکھلیوں میں رکھا جاتا ہے جن میں پانچ یا پانچ سے زیادہ بشل (ایک بشل ۳۲ سیر کا ہوتا ہے) چانول آجاتے ہیں اور پھر بڑے بڑے ٹوسلوں سے کہ جو بعض اوقات چار سو فٹ یعنی اٹھ من وزن تک کے ہوتے ہیں کوٹا جاتا ہے۔

اس اوکھلی سے چھلکا نکال لیا جاتا ہے اور دانہ ایک بہتر ہی شکل میں رہتا ہے ان دانوں میں وہ اُٹا جو اوکھلی کے عمل سے ہوا ہے اور چانول کے

باریک چیلکے یعنی کہا لین جو مغزوں کے اوپر سے اوتاری گئی ہیں ملی ہوتی ہیں دالون کو اس فضلہ سے نجات دینے کی غرض سے ایک چلنی سے گذاراجاتا ہے جو ہوسٹوں کو اچھا لیتے ہو اور چیلکے باریک ایک اچھے ہٹا منوالے نچکے سے اڑوڑائے جاتے ہیں چانول اس اینچا گھسیٹن کے عمل سے جو اوسکو برواشت کرنا پڑتا ہے خاصہ گرم ہو جاتا ہے اس لئے اوس کو آٹھ سے دس گھنٹے تک ٹھنڈا ہونے کے لئے برتنوں میں چھوڑ دیا جاتا ہے اس کے بعد وہ برش والی چلنیوں میں گذرتا ہے جو اوسکو آٹے کے ذروں سے جو کہیں لگے رہ گئے ہوں الگ کر دیتے ہیں اور اب وہ پالش کے واسطے تیار ہو جاتا ہے یہ اس طرح حاصل کی جاتی ہے کہ چانولوں کو ہیریٹور (ایک قسم کے جانور کا نام ہے) کی کھال کے دو ٹکڑوں کے درمیان جو بناوٹ میں بہت ہی ملائم ہوتے ہیں اور آپس میں ملکر گر پھٹا کرتے ہیں ڈالا جاتا ہے یہ کھال کے ٹکڑے اک گھوٹنے والے دو ہرے ٹی بول سے چٹے ہوتے ہیں کہ جو تار کی چلنی اور لکڑی کا ہوتا ہے اوس کے بعد چانول کی تقسیم مختلف درجوں میں چھوٹے بڑے روزن کی چلنیوں میں گھومانے سے کی جاتی ہے جس سے وہ بازار میں جانے کے قابل تیار ہو جاتے ہیں۔

چانول کا چھلکا اوتارنے کے واسطے اک نئی مشین تیار کی گئی ہے وہ ایک گولی متوازی کاسٹ آئرن کے نل کی بنی ہوئی ہوتی ہے جس میں اندر کی طرف تسلیان اور ایک پیالہ نما (فنل) چسپا ایک سری پر رہتا ہے اس میں چانول ڈالا جاتے ہیں اس نل کے اندر تسلیان لگاؤند اگھومتا ہے تسلیان اس طرح جوڑی گئی ہیں کہ ڈنڈی کے گھوٹنے پر جو گر پھٹا ہوتی ہے اوس سے چانول کا چھلکا اوترا جاتا ہے اور چھلا ہوا چانول فنل کے دوسرے سری سے باہر نکل آتا ہے ایک (PORTABLE) جو ہر جگہ لگائی جاسکتی ہے۔

جکی جو وسیع پیمانے کی کاشت کے کام آسکے سارے سات سو روپیہ میں مل جاتی ہے (بشرطیکہ انجن کی طاقت بل جاوے) کہ جو آٹھ ہزار نو پونڈ (سٹون) دھان کے چانول ہر روز صاف کر سکتی ہے یہ کلین چانول کو ایسا عمدہ توہین بنا سکتی ہیں جیسا کہ اوٹکی بازار وین مانگ سے لیکن مقامی اخراجات کے کھیت کے چانول بنانے کو کافی ہیں۔

ممالک متحدہ کے گورنمنٹ کے ماہرین نے تخمینہ کیا ہے کہ چانول کو پالش کرنے میں ایک بڑی مقدار فیصدی طاقت دینے والی حصہ کے دانہ سے نکل جاتی ہے اور گویا قریب قریب آدھا چربی والہ جز اس عمل میں ضائع ہو جاتا ہے چانول کی پیداوار کے دیگر اجزاء زیادہ بیش قیمت ہیں۔ چوکر۔ آٹا۔ جھوسہ اور دوسرے چیزیں گورنمنٹ کے دریافت کے مطابق اسے کیمیاوی اجزاء کہتے ہیں کہ جو کھاد اور مویشی کے خوراک کے کام میں آسکتے ہیں۔

دوسرے لفظوں میں مختصراً یہ کہہ سکتے ہیں کہ امریکہ والے اس جنس پر بہت محنت کرتے ہیں اسی لئے وہ ان کے چانول ہندوستان کے نسبت دو چند سے بھی زیادہ قیمت پاتے ہیں۔ امریکہ کے لوگ پیزی (پود) نہیں لگاتے بلکہ دلدلی زمین پر خوب گہرا بل چلا کر بیج قطاروں میں ڈال دیتے ہیں اور اوسپر کچھ پانی رہنے دیتے ہیں۔ جب پودے نکل آتے ہیں اور کینے کے قریب ہوتے ہیں تو پانی کھیت سے نکال دیتے ہیں۔ امریکہ کے چانول کو پودوں کی جڑیں لینی اور سیدھی پھیلتی ہیں۔ ہندوستان کے پودوں کی چھوٹی ہوتی ہیں اور ادھر ادھر پھیلتی ہیں اس سے ظاہر ہے کہ امریکہ کا چانول اپنی غذا نیچے کی زمین سے لیتا ہے اور ہندوستان کا چانول اوپر کی سطح سے۔ اس لئے امریکہ میں تو گہرے ہل چلانے کی بہت ضرورت ہی اور

ہندوستان میں نہیں۔ امریکہ میں پیداوار بھی ہندوستان سے بہت بڑھ کر ہوتی ہے۔ امریکہ کے چانول نہ صرف دیکھنے میں ہی خوبصورت ہوتے ہیں بلکہ یہ ان کی نسبت خوش ذائقہ اور طاقتور بھی ہوتے ہیں۔

اوم شرم
رام پرشاد
صوبہ گونہ
۱۹۲۹ء



۱۰ کھیتی کی تیسری کتاب مجریہ تعلیم گورنمنٹ پنجاب صفحہ ۱۰۰۔

۱۰ ————— ۱۰

مصنف کی مقبول خاص عام بے بہا و لاثانی دیگر زراعتی تصنیفات

مصنف کی زراعتی کتابوں کی جو شہرت آج دنیا میں ہوا اس کا ثبوت اس سے زیادہ کیا ہو سکتا ہے کہ مصنف کی بعض کتابوں کو گورنمنٹ کے محکمہ زراعت کے عالموں نے بڑی تعریف ہی نہیں کی ہو بلکہ سررشتہ تعلیم گورنمنٹ یو پی نے دیہاتی مدرسوں کے کتب خانوں میں رکھنے کے احکام صادر فرمائے ہیں۔ ریاستوں میں بھی مصنف کی بعض کتابوں کی بڑی قدر دانی فرمائی گئی ہے۔ چنانچہ شرفیٹی سیکم صاحبہ بھوپال نے ہزاروں کی تعداد میں کتابیں طلب فرما کر اپنی ریاست میں تقسیم فرمائی۔ صیغہ مال ریاست گوالیار نے تمام ریاست کے دفاتر تحصیل اضلاع میں جگہ دی۔ اور زمیندار متھکاری سبھا لشکر گوالیار جس کا شاخین رہا بھرمین ہیں انہی تمام ایڈیشن کو بیکہ کتاب کی اشاعت میں اعانت فرمائی۔ اسی طرح مہاراجہ صاحبہا اور اندور نے (۵۰) کتابیں طلب فرما کر مصنف کے اعزاز کو طرہ پایا۔

ریاست ہائے رام پور کوٹہ۔ قلات (بلوچستان) دہلی پور۔ آجکڑہ۔ بآورہ۔ آلسواڑہ۔ جہان کشمیر جمہال لاؤڑہ اور کوہ دہانے مصنف کی اکثر و بیشتر کتب کو طلب فرما کر عزت فرمائی۔ غرض کہ مختلف محکمہ جات گورنمنٹ۔ ایسیریل جنرل لائبریری کلکتہ میں بھی اکثر و بعض کتب بہت مقبول ہوئی ہیں سیکرٹری آف اسٹیٹ فار انڈیا کی لندن لائبریری میں بھی مصنف کی ایک کتاب جو متوسط درجہ گوالیار حسب الطلب رزٹرنٹ صاحب بہادر گوالیار انڈیا آفس لائبریری میں بھی گئی۔ پنجاب ممالک متحدہ اگر وہ ممالک متوسط۔ برہما کی عایا کہ وزیران کی تعداد میں مصنف کی کتب منگ کر مصنف کو ممنون اور شکور کیا ہے بعض ایڈیشن کوٹہ پور دہانے واقعہ ممالک متحدہ اگر وہ داودہ نے ایک معقول تعداد میں

بغرض تقسیم طلب فرما کر مصنف کو سید ممنون فرمایا۔

سال حال (۱۹۲۹ء) میں کہ سٹیمکنری۔ ایم۔ اے۔ سی۔ آئی۔ ای۔ ایم ایل۔ سی۔ ڈائریکٹر صاحب سررشتہ تعلیم گورنمنٹ ٹیوٹی سنٹرل کتا بون کو طلب فرما کر عزت افزائی کی ہو (تھپی نمبری ۱۷۹-۱۷۶) جنوری ۱۹۲۹ء

ان تمام واقعات سے ناظرین کو مصنف کی زراعتی کتب کی عام و خاص مقبولیت کا اندازہ ہو گیا ہو گا اسکے علاوہ تجربہ کار ان ملک نے ان کتب کی نسبت جو رائے قائم کی ہیں وہ بھی نہایت اختصار کیساتھ درج ذیل کی جاتی ہیں۔

آغا سید تراز حسین زمیندار قصبہ جلالی ضلع علیگڑھ اپنی چھٹی مورخہ ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ جناب علم و فضل میں خدا برکت دے اور جناب کا نام جناب کی مفید تصنیفات سے عقل آفتاب کے روشن رہے۔

سید مظفر علی خان صاحب پٹن جالندھ ضلع مظفرنگر اپنی چھٹی مورخہ ۲ مارچ ۱۹۱۹ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ جناب کی زراعتی کتا بین میں نے دیکھیں حقیقت یہ ہے کہ ملک کی ایسی کتا بون کی نسبت ضرورت ہو اور یہ کتا بین آپ کے شایع فرما کر ملک کو اور اہل ملک کو محسوس کیا ہو اور اس احسا کی تلافی ناممکن ہو۔ اگر ہم لوگ آپ کی ہدایت پر عمل کریں تو بہت جلد یہ افلاس دور ہو سکتا ہے جس میں ملک کا ایک کثیر حصہ مبتلا ہو۔ میں آپ سے درخواست کرتا ہوں کہ جس طرح آپ نے مونگ پھلی۔ آلو۔ مکا۔ کھاس۔ وغیرہ کے طریق کاشت پر کتا بین تحریر فرمائی ہیں اسی طرح اگر نیچر کی کاشت اور شکر سازی پر کتا بین آپ تحریر فرمائیں تو یقیناً ملک کو بہت مفید ہوگی اور آپ کی تالیف میں کیلے اضافہ ہوگا۔ نوٹ کاشت تیشکر اور شکر سازی پر کتا بین زیر ترتیب ہو۔

عالیجناب عبداللطیف صاحب گوطہ محل حیدر آباد دکن سے اپنی چھٹی کتا بین میں تحریر فرماتے ہیں کہ جناب کی عایت سے بون تو زراعت و خود کاشت ہے لیکن علی کاشت اور علی زراعت اور اسکے قواعد و ضوابط کی محتاجی ہے۔ آپ کی چند کتب ہم کو نہایت امداد مل رہی ہے۔ تجربہ شاہد ہے کہ واقعی کتا بین بے نظیر ہونے کے علاوہ

مستند ہیں۔ اگرچہ دیگر مصنف کی اور اور کتابیں دیکھیں لیکن جو باتیں ان میں دیکھیں
اول میں ایک دوسری نہیں پاتے۔

سیّد افضال علی حسنی گیلانی رئیس (زمیندار) کوٹھی الحجرہ ٹیپ روڈ لاہور اپنی چٹھی
مورخہ ۲۸ اگست ۱۹۱۸ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ ”آپ کی کتاب میں فی الحقیقت شہرت
مفسد ہیں اور نہایت ہی قابل عمل و تقلید۔ ملک کے زمینداروں کی توجہ اگر اس طرف
ہو گئی تو یقیناً وہ بہت فائدہ اٹھائیں گے۔“

سردار عظیم اللہ خان صاحب انڈین پانچر سپرٹنڈنٹ کیسراسٹریٹ کلکتہ
اپنی چٹھی ۲۲ جولائی ۱۹۱۹ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ ”آپ کی سابقہ کتب مرسلہ بندہ
یار دوستوں نے ہاتھوں ہاتھ چھین لیں کیونکہ آپ کی سب کتب ایگرکچر پر خاص عام
کو مطلوب و مرغوب خاطر ہیں۔ ایک سیٹ اور بھیج دیں۔“

عبدالقادر خاں صاحب بلال ضلع کاردار (ممبئی) اپنی چٹھی ۱۱ اپریل ۱۹۱۹ء
۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کتابیں دیکھ کر دل شاد ہوا۔ ملک کی مادی زبان
میں ایسی کتابیں لایہدی ہیں۔ آج سے جو کتابیں تحریر ہوں میرے نام وی پی بھیجی
جاویں۔ بد قسمتی سے ہم ہندوستانیوں کو سوائے ناول و قصوں کے دوسرے مفید
الٹریچر یا کتابیں پڑھنے کا شوق نہیں ہو مگر آپ بہت نہ ہارے آج ہمیں کل قوم آپ کی
مفید تصنیفات کی ضرورت درک رہی۔

مسٹر نرندیر لال داس ضلع آباد لکھنؤ ۲۰ جنوری ۱۹۲۰ء کی چٹھی میں تحریر فرماتے ہیں
کہ فی الحقیقت آپ کی کتابیں ملک کے لئے سید فائدہ مند ہیں۔

خواجہ نواب الدین صاحب۔ گونڈا۔ مقام سہاگپور سے اپنی چٹھی ۹ نومبر
۱۹۲۰ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ ”آپ نے مکا۔ گیتھون۔ مونگ بھلی و آلو کی کھیتی نامی
کتابیں لکھ کر ملک کی بڑی ضرورت کو پورا کیا ہے۔ قوم کو قدر کرنی چاہیے۔“

مہتاب سنگھ کنور سنگھ صاحب بھالہ (سندھ) انڈیا ۳۰ اپریل کی چٹھی میں تحریر
فرماتے ہیں کہ ”آپ کی زراعتی کتب کو پڑھ کر بڑی خوشی ہوئی۔ آپ کے موافق مہمان

بہادون (بڑے خیال رکھنے والے) کی مہربانی ہوئی۔ اور زراعت کی طرف
ہندوستان سپاہیوں کا دھیان اسی طرح مبذول کرایا جائے گا تو بہت بڑی ترقی
کی امید ہے۔

مرزا اسکندر بیگ صاحب ہیکہ راجہ بھیر بڈنگس لاہور ۱۹ جنوری ۱۹۲۱ء
کی چٹی میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپکی مصنفہ کئی کتابیں منگوائیں سب منسید ثابت ہوئیں۔
ہر لال سنگھ پنشنر بھوانی (پنجاب) ۱۲ مارچ ۱۹۲۱ء کی چٹی میں تحریر فرماتے ہیں
کہ آپ کی کتاب میں واقعی بہت مفید اور لائق مہین۔

ترجمہ چٹی انگریزی مورخہ ۱۹۱۹ء از سٹریٹیسی سونی بجوارہ ضلع ہوشیار پور
(پنجاب) میں نے آپ کی کتاب میں دیکھیں اور اون میں مختلف طریقے کاشت کے دیکھ کر
نہایت مطمئن ہوا۔

محمد مراد علی صاحب اپنی چٹی نمبری (۱۶۳) مورخہ ۱۲۹ میں تحریر فرماتے ہیں کہ
آپ کی مصنفہ کتب درحقیقت قابل تعریف ہیں۔ کتب مطبوعہ وغیرہ مطبوعہ کی فہرست
ارسال کریں تاکہ منگو اگر ادھر زمینداران میں تقسیم کیا وین۔

مشرقی ہریش چندر جی اردپ نگر ضلع فیروز پور سے اپنی چٹی مورخہ ۱۹۱۹ء میں تحریر
فرماتے ہیں کہ آپ کی زراعتی کتب دیکھ کر دل بہت ہی خوش ہوا۔

اوجا گرسنگہ صاحب محمدی پور ضلع لاہور۔ اپنی چٹی ۱۳۱۹ میں تحریر فرماتے
ہیں کہ میں آپ کی کتابیں اچھی طرح سے پڑھا رہا ہوں اور میرے لئے یہ بڑی فائدہ
معلوم ہوتی ہیں۔

محمد کمال علی خان صاحب شنکر پٹی حیدر آباد دکن اپنی چٹی مورخہ ۱۱ اپریل ۱۹۱۹ء
میں تحریر فرماتے ہیں کہ آپکی مسدقہ کتب واقعی دیکھی ہیں اون پر سے آپکی قابلیت کی حاد
دینا ناممکن ہے اگر ایسی ہی کتب بان اردو میں چھپیں تو ملک کو بہت فائدہ ہوگا۔

ترجمہ انگریزی چٹی سٹرایم علی احمد نظامی پھراون ضلع مراد آباد ۲۲ ستمبر ۱۹۲۱ء
کی چٹی میں تحریر فرماتے ہیں کہ میں آپ کی کتاب میں متعلق آؤ۔ مونگ پھلی دیکھیں اور

اپنے مضمون میں بہت مکمل پایا۔

بی۔ اے۔ بی۔ سی۔ ایس۔ ایکسٹرا
رک صاحب نرنجن داس جوڈیشیل اسٹنٹ کمشنر لاہور
 اپنی چھٹی ۲۱۳ میں تحریر فرماتے ہیں کہ آپکی کتابیں مجھے پسند آئیں اور جو کتابیں
 ہوں مجھے بھیج دیجئے۔

کنٹرکٹور جی۔ آئی۔ پی ریلوے بنیاد ساگر اپنی
مسٹر کنڈن لال گپتا چھٹی ستمبر ۱۹۲۱ء میں تحریر فرماتے ہیں۔
 کہ میں نے آپ کی کتابیں دیکھیں واقعی آپنے بڑا قیمتی ذخیرہ ہمارے لئے جمع کر دیا
 جو عمل کرنا ہمارا کام ہے۔

علی حسن خان صاحب
 شوق اور غور سے دیکھیں اس میں شک نہیں کہ ان کتابوں
 کو اپنے تالیف کر کے ملک پر بہت بڑا احسان کیا ہو کوئی شخص ان کتابوں کو مطالعہ
 کر کے آپ کو داد دینے سے باز نہیں رہ سکتا۔

منشی گور پر شاہ صاحب
 گورنمنٹ پبلیکیشنز گورنمنٹ کالون اپنی چھٹی ۱۳ مارچ ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے
 ہیں کہ آپکی تصانیف سے درباب کار و بار زراعت عام و خاص کو فوائد عظیم پہنچ رہے ہیں۔
بینڈٹ پر جلال شرمہ شیر پور۔ ڈاک خانہ چرولی۔ اپنی چھٹی ۷ مارچ ۱۹۲۲ء میں
 تحریر فرماتے ہیں کہ آپ کی کتابیں تعریف کے لائق
 ہیں شککاران عمل کرنے سے انھیں فائدہ لوٹھا سکتے ہیں۔

شرمان بینڈٹ گوبال سروپ صاحب
 انوب شرمانی ۱۱ مارچ ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ پریشر آپ کو ناقابل
 ازمنہ آسمان خوش فہم رکھے آپنے ہم غریب کسانوں پر بڑی مہربانی فرمائی ہے جو بچا ہوتا ہو کہ

قد مہوسی کروں۔ آپکی کتابوں کو ہاتھ سے چھوڑنے کو جی نہیں چاہتا ہوں دیکھ کر تب
جو تصنیف ہوں بھیجتے رہے تا بعد آپکی تصنیفات کے ذریعہ سے عرصہ و سال
سے ضلع بلند شہر کی نمائش میں اپنی بوئی ہوئی جھنسون پر اول انعام حاصل کر رہا ہے
اور گورنمنٹ عالیہ سے پوری امداد ملنے لگی ہے۔

بابو دگاسہا ایضاً بی۔ اے۔ ایل۔ ایل۔ بی۔ دیوان ریاست راجگڑھ
سنٹرل انڈیا تحریر فرماتے ہیں۔ واقعی آپکی محنت شاقہ
کی جب قدر تعریف کی جائے کم ہو کاشتکاران و دیگر شایقینِ راعت کے لئے
اس سے بڑھ کر شاید بھی کوئی کتابیں اردو میں تو کیا انگریزی میں بھی
بمشکل مل سکتی ہیں۔

مسٹر عبدالحق اور مسٹر عزیز لاہور کے مقام ہلیان علاقہ بمبئی و مدبولی
۱۹۲۲ء کی چٹھی میں تحریر فرماتے ہیں
ہم ہندوستانیوں کو سوسائے ناول اور قصوں کے دوسرے مفید
طریقہ پر کتابیں پڑھنے کا شوق نہیں ہو مگر آپ ہمت نہ ہارئے آج نہیں کل
تو آپ کی مفید تصنیفات کی ضرورت قدر کر گئی۔

مسٹر ویاں سنگھ لنڈا لاہور راولپنڈی سے اپنی انگریزی چٹھی ۲۲ جون ۱۹۲۲ء
میں تحریر فرماتے ہیں کہ میں نے آپ کی
کتابوں کو دیکھا خصوصاً کپاس کی کھیتی وغیرہ نہایت مفید ہیں اور امید ہو
کہ آپ اپنے برادر کاشتکار کی امداد کرتے رہیں گے جیسا کہ آپ نے ہندوستان
کی زراعت پر کتاب میں تحریر فرما کر امداد فرمائی ہے۔

راوی گنگا سہا ایضاً نئی دہلی سے اپنی چٹھی ۲۲ جون ۱۹۲۲ء میں تحریر
فرماتے ہیں کہ بلاشبہ آپ نے ان کتابوں کو شائع کر کے ملک کی بہت بڑی خدمت کی ہے

آئندہ جو کتابیں شائع ہوں وہ میرے نام بھجودیا کریں۔

کشن سنگ صاحب اسٹیٹ و بیٹری سرجن ضلع لدھیانہ سے اپنی چٹھی تاریخ غدار دین تحریر فرماتے ہیں۔ کہ کتابیں بہت مفید اور کارآمد ہیں آپ نے خوب کوشش سے یہ کام کیا ہے۔ جس سے ملک اور خاکساروں کو بہت فائدہ ہوگا۔

عالیجناب اکرام الدین خاں صاحب تحصیلدار ملتان سواٹھی، مادہ پولو اپنی چٹھی ۱۲ مئی ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی محنت قابلِ داد ہے اگر اس پر عمل کیا جاوے تو ضرور فائدہ ہو آپ بھکوا پنا یا زمند شاگرد خیال فرما کر اپنے معلومات و تجربوں سے فائدہ پہونچاتے ہیں۔

عالیجناب کیم محبوب عالم نائب تحصیلدار کرگل برہستہ سری نگر کشمیر اپنی چٹھی ۲۹ فروری ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔

واقعی اس قسم کی کتابیں لکھ کر آپ نے ملک پر از حد احسان فرمایا ہے اور خاکسار فرقہ زمیندار کو اور سب اہل ملک کو آپ کا مشکور ہونا چاہئے۔ اور میں آپ کا نہایت ممنون و مشکور ہو رہا ہوں۔

بابو بکین سنگ منبر دار چک منبر ۲۱ ضلع منٹگری پنجاب اپنی چٹھی ۱۹۲۵ء میں تحریر فرماتے ہیں میں نے آپ کی کتابیں مونگ پھلی۔ آلودیکھیں جس کے پڑھنے سے بہت فائدہ ہوا جس کا کہ میں آپ کا نہایت ہی مشکور ہوں۔

عالیجناب سید محمد رضا طباطبائی اپنی چٹھی ۲۲ دسمبر ۱۹۲۴ء میں فرماتے ہیں

تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی اکثر کتابوں کو میں نے نواب مظفر علی خان صاحب کے دست سے دیکھیں اور انکو ان سے لیا۔ ان کتابوں کے مطالعہ کے بعد مجھکو بھید خوشی ہوئی اور انکو ملک و قوم کے لئے حد سے زیادہ مفید پایا۔ مجھکو یہ معلوم ہونے پر بھید سرت ہوئی کہ ہندوستان میں آپ جیسے قابلوں کے اس فن لطیف کی طرف اپنی توجہ کو مبذول فرمایا ہے خدا آپ جیسی ہستیوں کو ملک و ملت کے لئے برقرار رکھے۔

عالیجناب اور راجہ رگھناتھ سنگھ جی جویند (مارواڑ) سے اپنی چٹھی ۱۲ اپریل ۱۹۲۸ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ آپ کی بنائی ہوئی کتابیں دلش کو بہت ہی ملاحظہ دانگ ہیں آپ نے بڑا ہی پریشہرم کیا ہے سونپا ہر سے میں اپنی طرف سے بہت دھنواؤں دیتا ہوں اور ایشور سے پیرا تمھنا کرتا ہوں کہ آپ جیسے نورقن ہندوستان میں بہت سے جنم پاویں اور ہمارا آریہ ورت دلش ترقی حاصل کرے۔

عالیجناب امرناتھ باری صاحب وکیل گجرات پنجاب اپنی چٹھی ۱۲ اکتوبر ۱۹۲۸ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کتابیں دیکھیں بھید مفید پایا۔

مسٹر ہر دیال گپتا ٹیچر انگریز کالج فارم بنوئی ضلع میرٹھ اپنی چٹھی ۱۲ اکتوبر ۱۹۲۸ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی تصنیف کردہ کتابیں سنگائی اور پڑھ کر مل بھی کیسا نہایت سودمند ہیں۔

عالیجناب سردار علی صاحب بہیم پور گجرات پنجاب (۱) سے اپنی چٹھی ۱۲ مئی ۱۹۲۸ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کتابوں کو میں نے نہایت دلچسپی سے پڑھا ہے ہر ایک کتاب اُفتی مفید اور جامع معلوم ہوتی ہے۔

مسٹر مادھو داس زمیندار شکار پور سندھ اپنی انگریزی چٹھی ۲۹ مئی ۱۹۲۸ء میں دامت مدین آپ کی محنت کی قدر کرتا ہوں جو آپ نے ایسے مفید و ادنیٰ کتابوں کی ترتیب دینے میں فرمائی ہے۔

حکیم شیر الدین صاحب وکیل نظامت مادھو پور ریاست سندھ

اپنی چٹھی نومبر ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آنجناب کی تالیفات بنظر غور دیکھیں واقعی عملی فوائد کے لحاظ سے قابل قدر چیز ہیں۔

عالیجناب منشی سلطان علی رئیس بہاول علاقہ انگلیزری اپنی چٹھی ۱۸ مارچ ۱۹۲۳ء میں تحریر فرماتے ہیں کہ میں نے آپ کی مفید اور برابر معلومات کتابوں کو دیکھا ہے۔ میں خوش اور آپ کا شکریہ ادا کر رہوں کہ آپ نے اپنا قیمتی وقت اور روپیہ کی قربانی فرما کر زمینداروں پر مہربانی کی ہے۔ اب زمینداروں کا کام ہے کہ وہ آپ کی بتائی ہوئی ہدایات کے مطابق عمل کر کے ملک اور قوم کی سرسبزی میں اضافہ کریں ایشور آپ کی سخت کوششوں کو بار آور کرے اور آپ کو ثمرہ عطا فرمائے۔

منشی محمد یوسف صاحب ضلع فیض آباد سے اپنی چٹھی ۱۹۲۳ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ جناب طبقہ زمینداران میں جو فن زراعت سے کمال دلچسپی رکھتے ہیں قدر کی نگاہ سے دیکھے جاتے ہیں ملک کو جناب کا سجدہ منوں و مشکور ہونا چاہئے اور قدر کرنا چاہئے۔

عالیجناب محمد اسلم اسٹیشن ماسٹر درسنہ ضلع کوہاٹ (صوبہ سرحدی) اپنی چٹھی ۱۲ مارچ ۱۹۲۳ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ جناب کی زراعتی کتب اچھی طرح اور غور سے مطالعہ کیا حقیقت یہ ہے کہ ملک کو ایسی نایاب کتابوں کی سخت ضرورت ہے اور یہ کتابیں آپ کے تصنیف فرما کر ملک کو ممنون احسان بنالیا ہو اور اس حسان کی تلافی ناممکن ہو اگر زراعت پیشہ اصحاب آپ کی ہدایات پر کاربند ہو جائیں تو ممکن ہے کہ ملک کا خلاصہ ہو۔

عالیجناب ایم۔ بی۔ صدیقی صاحب وکیل سیٹیاپور (اودھ) سے اپنی چٹھی ۱۷ جولائی ۱۹۲۳ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ جناب کی تصانیف سے ہلکے بہت بڑا فائدہ ہو رہا ہے نیاز مند نے اوپر عمل کیا کثیر فائدہ پہونچا جلد کتب اسناد کامل سے زیادہ فائدہ مند ثابت ہوئیں ملک آپ کا مشکور ہے۔

مسٹر سھولال شرمہ شیہ پور ضلع میرٹھ سے اپنی چٹھی جولائی ۱۹۲۳ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ واقعی کتابیں از حد مفید ہیں ملک کو ایسی کتابوں کی از حد ضرورت تھی۔ یہ

کتاب میں شایع فرما کر اپنے بک کے ممنون کیا ہے۔ اس احسان کی تلافی ناممکن ہے اگر ہم لوگ آپ کی ہدایت پر عمل کریں تو بہت جلد ملک کا افلاس دور ہو سکتا ہے۔
نواب صاحب سید اختر مظفر پور (ترنہٹ بہار) سے اپنی چٹھی ۱۱ مارچ ۱۹۲۷ء میں فرماتے ہیں۔ کتابیں واقعی نادر ہیں اور ہندوستان کے لئے ایک نایاب تحفہ ہے اس میں کوئی شک نہیں کہ کتب کی تصنیف میں آپ نے نہایت مشقت اور جانفشانی سے کام لیا ہے ہم لوگوں کو آپ کا سخت ممنون ہونا چاہیے
مسٹر محمد عبدالحق زیندار علاقہ جہان آباد ضلع گیا سے اپنی چٹھی ۲۲ فروری ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ بیشک کتابیں کاشتکاروں کے لئے بہت مفید ہیں۔

مسٹر گنگا جیل سینی اگر بیکلپرسو سائٹی ہمارے پنجاب سے اپنی چٹھی ۲۵ مارچ ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی چند کتابیں دیکھیں جو مجھے بہت پسند ہیں۔

عالیجناب منٹگی لال کٹر اگرہ سے اپنی چٹھی ۳۱ مارچ ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کتابوں کے دیکھنے سے ہمارا گیان کھیتی کے متعلق باتوں میں بہت ہو گیا اور سمجھنے آئے۔ مونگ پھلی اور گھیتوں پر آپ کی بستکوں سے کام لیا تو پہلی سال ہی میں پچھلے سال کے مقابلہ میں زیادہ فائدہ ہوا۔

عالیجناب راجیشور راو ہیدماٹر ضلع ناٹھیر جیدر آباد دکن نظام اپنی چٹھی ۱۱ مارچ ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ کتاب کے مضامین پڑھنے سے معلوم ہوا کہ کتاب بے نظیر اور لاثانی ہے۔

عالیجناب صاحبزادہ محمد ناصر الدین خان جاگیر دار شام پور ریاست بہار سے اپنی چٹھی ۱۱ مارچ ۱۹۲۷ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ جناب کے مصنفہ کتب متعلق جناب زراعتی ایک ہفتہ ہوا کہ علیا حضرت سلیم صاحبہ بھوپال کے ملکیت کو جو مہرہ لے بیٹی بھیج کر خاص طور پر جلد بنوائی اور اپنا نام وغیرہ مزین کیا یا پڑھا اس کے مفید اور کارآمد مضامین جو مرازمین ملک بلوہ کے لئے خصوصاً اور ہندوستان کے لئے عموماً قابل قدر رہ سکتا ہیں۔

کپاس کی کھیتی با تصویر مجسم (صفحہ ۴۲۸)

پسند فرمود چمکہ زراعت گوالیار گورنمنٹ

ہندوستان میں کپاس کی زراعت و تجارت کا روزگار آج ساری دنیا میں ترقی پر ہے یہ امر محتاج بیان نہیں ہے اسی نقطہ خیال سے یہ زبردست کتاب تصنیف کی گئی ہے اس کتاب میں کاشت کپاس کے متعلق یہ مفید اور نایاب ترکیبیں بتائی گئی ہیں جس سے ہندوستانی کاشتکار ولایتی کاشتکاروں کے مقابلہ میں اپنی موجودہ کمترین اور ناقص ترین پیداوار سے جو گنی بچگنی افضل ترین پیداوار کر کے ہزاروں روپیہ پیدا کر سکتا ہے بقول پروفیسر سام گنٹوٹ صاحب بنارس میں ایک صاحب نے کپاس کی کاشت میں ایکڑ چھپے چار سو روپیہ حاصل کئے۔

مصنف کی بتائی ہوئی ہدایات سے اس سے بھی زیادہ آمدنی ہو سکتی ہے یہ مصنف کو دعویٰ ہے کہ ہندوستان میں آج تک ایسی بے نظیر اور جامع کتاب ہندوستان کی کسی زبان میں شائع نہیں ہوئی۔ ہندوستانی کاشتکار اور تمام تعلیم یافتہ اصحاب کے لئے یہ ایک برکت عظیم ثابت ہوگی اس کتاب میں حسب ذیل مضامین ہیں۔

- (۱) کپاس کے لئے زمین کیسی چاہئے۔ خراب اور ناقص یعنی تجڑ اور اور سبز زمین کس طرح قابل زراعت ہو سکتی ہے اور زمین کی تیاری (۲) بیان متعلق کھاد۔
- (۳) بیج کیسا ہونا چاہئے اور بونے سے پہلے بیج پر کیا عمل ہونا چاہئے کہ اسکی پیداوار عمدہ ہو اور بیماریوں سے محفوظ رہے اور کس طرح اور کس وقت بونا چاہئے اور بیج جننے پر کیا احتیاط و حفاظت ہونا چاہئے کہ جس سے نقصان نہ ہو (۴) کون کون سے اجناس مخلوط کاشت کرنا چاہئے اور اوس سے کیا اثر پڑتا ہے
- (۵) کپاس میں کیا کیا چیز اول بدل کر بونا چاہئے اور اول بدل کر بونے کے فائدے (۶) بیان متعلق آبپاشی (۷) جب پودہ زمین سے باہر نکل آئے تو کیا عمل کرنا چاہئے کہ جس سے پیداوار زیادہ سے زیادہ ہو۔ (۸) کپاس کی بیماریاں

اور اون کا علاج (۹) کپاس کی چٹائی کے طریقے - (۱۰) امریکن کپاس کی کاشت کے متعلق ضروری ہدایات (۱۱) اس طرح کھیتی کرنے کے فائدے (۱۲) کپاس اور کپاس کے متعلق تجارت وغیرہ وغیرہ -

زمین کے متعلق تجربات کا حوالہ دیتے ہوئے بتایا گیا ہے کہ ہم خرابے خراب بنجر اور اوسر زمین کو جن میں ایک گھاس کا تشکا ہنہن جتنا ہو کیوں کر قابل کاشت بنا سکتے ہیں اور اول سے ہر طرح کی قیمتی فصلیں حاصل کر سکتے ہیں یہ عام طور پر مفید مضمون ہے۔ کھاد کا مضمون بھی عام ہے اس میں بہت سے آسان اور پلا حاصل ہونے والے کھادوں کا ذکر ہے نصیب کا ہی جس میں بتایا گیا ہے کہ ہم ردی ردی بے قیمت چیزوں سے کیوں کر قیمتی کھاد بنا کر اپنی فصلوں کی پیداوار کو ذخیرہ کر سکتے ہیں یہ مضمون سارے مضامین سے ضخیم اور اہم با عظمت ہے بیج کا مضمون بھی بہت ہی خوبی کا ہے جس میں بتایا گیا ہے کہ ہندوستان میں تجربہ کرنے سے بیج کے انتخاب کے ہم (۳۵) فیصدی کپاس کی پیداوار میں کیونکر اضافہ کر سکتے ہیں امریکن کپاس کی کاشت کے متعلق مضمون بھی بڑی وضاحت سے لکھا گیا ہے کیونکہ ہندوستانی زمینوں میں یہ قسم بہت ہی مرغوب ثابت ہوئی ہے علی ہذا کپاس کی تجارت کا مضمون بھی بہت اہم اور دلچسپ ہے جس میں بتایا گیا ہے کہ ہم کپاس سے کیا کیا چیزیں اور کیسے بنا سکتے ہیں۔ ولایت کے لنگا شائر پیٹری کی روئی کے کارخانہ داروں نے سوڈیٹھ سو برس میں کیوں کر ترقی کی ہے جہاں سالانہ کپاس کے مال کی درآمد برآمد کا اوسط ۱۴-۱۵-۱۶ ارب روپیہ ہے۔ غرض کہ یہ جامع اور لاثانی کتاب ہر طرح قابل ملاحظہ ہے۔ قیمت تین روپیہ محصول اکٹھا آئے ہیں۔

کپاس کی کھیتی کے متعلق بعض اہل ملک کی اُمین

شریمان شیو بلیب کا مدار ہری پور مارواڑ۔ اپنی چھٹی مورخہ ۳۲ جلد میں تحریر فرماتے

ہیں کہ کتاب کے مطالعہ سے جو دلی خوشی ہوئی وہ قابل بیان ہے۔ بیشک اس کے جوڑ کی کوئی کتاب ہندی لٹریچر میں دیکھنے میں نہیں آئی۔ آپ کا یہ کام نہایت عمدہ اور ملک کو فیض رسان ہے ایشور آپ جیسے مہاتو بھاؤن اور خیر خواہان ملک کی عمرو راز کرے۔ آپ جیسے سمجھون کا ہی یہ کام ہے کہ وہ ہندی کی اس طرح خدمت کریں اور ہندی لٹریچر کے جھنڈا رکھیں کو پورا کریں میں آپ کا صدق دل سے اسکے لئے شکریہ بجا لاتا ہوں۔

عالیجناب حکیم سید اولاد حسین صاحب نائب افسر الاطباء ریاست
بھوپال اپنی ۳۰ جولائی ۱۹۲۰ء کی چھٹی میں تحریر فرماتے ہیں۔ جناب کا مرتبہ سالہ کاشت کپاس کا دیکھ رہا ہوں۔ ہر اہل مذاق اور خصوصاً رعایا مالوہ کو جناب کا خاص طور پر شکر گزار ہونا چاہئے میں ایسے ہی رسالہ کی تلاش میں تھا۔

عالیجناب کنور کرن سنگھ صاحب رئیس وزمیندار قصبہ ڈبائی ضلع بلتھہر
۲۲ نومبر ۱۹۱۸ء کی چھٹی میں تحریر فرماتے ہیں کہ آپ کی کپاس کی کھیتی واقعی نہایت مفید ہے اور آپ نے یہ کام کر کے ہم کو بہت ممنون اور مشکور فرمایا۔

عالیجناب گرو دھاری لال صاحب سوڈا واٹر فیکٹری دیرہ غازی خان
۱۷ ستمبر ۱۹۱۹ء کی چھٹی میں تحریر فرماتے ہیں کہ کپاس کی کھیتی دیکھی۔ آپ کی محنت و لیاقت اس کے پڑھنے سے معلوم ہوئی۔

عالیجناب حسین خاں صاحب رئیس کوٹا ماروہ اپنی چھٹی ۹ ۳/۱۹ میں تحریر
فرماتے ہیں کہ واقعی کتاب قابل تعریف اور مستند معلوم ہوتی ہے۔

کنور گھوڑا راج سنگھ صاحب آف سیلیانٹل انڈیا اپنی ۱۱ ۱۰/۱۱ کی چھٹی میں
تحریر فرماتے ہیں کپاس کی کھیتی مفید ترین کتابوں سے ہے۔

پنڈت بہاری لال صاحب رئیس ساکن حسرت پور ضلع بدایون اپنی
چھٹی ۱۵ جولائی ۱۹۲۱ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کپاس کی کھیتی کے مطالعہ سے جو خوشی ہوئی ہے وہ قابل بیان نہیں ہے۔

پنڈت گوپال سروپ صاحب کا شکار موضع برولی ضلع بلند شہر
۱۹۔ اپریل ۱۹۲۵ء کی چٹھی میں تحریر کرتے ہیں۔ پریشور آپ کو تا قایم زمین آسمان
فروش و غورم رکھے آپ نے ہم غریب کسانوں پر بڑی مہربانی فرمائی ہر جی چاہتا ہوں
کہ قدر مہربانی حاصل کروں۔ آپ کی تصنیف کپاس کی کھیتی کو کسی وقت ہاتھ
چھوڑنے کو جی نہیں چاہتا ہے۔

مولوی محمد عبداللطیف خان صاحب حکیم حیدر آباد دکن سے اپنی چٹھی
۱۹۲۵ء میں تحریر فرماتے ہیں کپاس کی کاشت کی کتاب کا مطالعہ کیا ہے شک
یہ کتاب اقمی قابل قدر اور زمیندار و کسان کے لئے نہایت فائدہ مند اور جناب
کی اس محنت کا شکریہ ادا کرتے ہیں۔

پنڈت لودو رام مشرا۔ نیرا پور روپٹ سبھان گنج ضلع جون پور سے ۱۹۲۵ء
کی چٹھی میں تحریر فرماتے ہیں۔ کپاس کی کھیتی سے دیش کا اؤپکار ہے۔ کسانوں
کو اپدیش دینے کے لئے یہ کتاب بہت ہی فائدہ مند ہے۔

سٹر جہانگیر خان طالب علم ایگریکلچرل انسٹیٹیوٹ الہ آباد سے اپنی چٹھی
۱۹۲۵ء سے تحریر فرماتے ہیں۔ کپاس کی کھیتی اچھی کتاب ہے۔

پنڈت رلو اپریشاد شعبہ صنایع ہوشنگ آباد سے چٹھی ۱۹۲۵ء میں تحریر کرتے
ہیں دہنیہ ہے آپ سر بھیجے جنہوں کو کہ جنگی ایک مائٹر کرپا سے پرادھین مشہ سے
الپ پر مشتم کرتے ہوئے اونچے درجہ پر پونچنے کا سا حص کرے میں نے آپکی
کپاس کی کھیتی نامی بک کا اؤھین کیا اور جس سے اسی سال میں نے
کچھ کپاس کو کرتی کی ہے۔

چانول کی کھیتی بالتصویر

چانول ہندوستان کی خاص جنسون میں سے ایک ضروری جنس ہے۔

ہندوستان کے رقبہ میں ۳۵ فیصدی اس جنس کی کاشت ہوتی ہے۔ سالانہ قریب ۴۵-۵۰ کڑور من چانول پیدا ہوتا ہے اور ممالک غیر میں بیس پچیس کڑور روپہ کا فروخت ہوتا ہے۔ ممالک غیر میں اسکی مانگ روز بروز بڑھ رہی ہے اس وجہ سے کوئی شخص اسکی توسیع کاشت سے انکار نہیں کر سکتا امریکہ نے کھاد کی اہمیت پر توجہ دیکر دوچند پیداوار کر لی ہے اور افضل ترین چانول پیدا کر کے قیمت سو بھی دوچند سے چند فائدہ اٹھا رہی ہے۔ ممالک ذیل کی پیداوار فی ایکڑ۔

اسپین اٹلی مصر جاپان امریکہ اور ہندوستان
۷۰ من ۶۱ من ۴۸ من ۲۴ من ۱۸ من ۶ من

کو پیش نظر رکھتے ہوئے ہم کو اپنی بدعختی پر رونا لازم آتا ہے گویا اوسطاً جس پانچ سے دس ایکڑ میں چانول آج ہم پیدا کرتے ہیں وہی پیداوار صرف ایک ایکڑ میں ممالک غیر کے کاشتکار کرتے ہیں یہ فرق اس قدر نمایاں اور بڑا ہے کہ تعلیم یافتہ جماعت اس پر خاص توجہ کرے ہم اپنی پوشیدہ زمین میں دن خزانہ کو نکالنا نہیں چاہتے۔ اس کتاب میں قریب قریب ممالک غیر کے تجربات اور اسکے مطابق ہندوستان میں ہونے تجربات کا حوالہ دیکر نبات کو بتایا گیا ہے کہ ہم اپنی موجودہ زمین سے بغیر کسی خاص تکلیف اور کوشش کے معمولی طریقوں سے کس قدر پیداوار معقول کر کے اپنی آمدنی میں خاصہ اضافہ کر سکتے ہیں یاد رہے کہ قیمتی جنسوں میں سے یہ ایک جنس ہے اور قیمتی جنس پیدا کر کے آمدنی بڑھانا ہر ایک ہندوستانی کسان کا خاص فرض ہے مصنف یہ آٹھ سالہ سخت عرق ریزی کا نتیجہ ہے اور مصنف کا دعویٰ ہے کہ ہندوستان کے کسی زبان میں آج تک ایسے مکمل جامع اور پُر از مضمون کتاب نہیں نکلی زمین کھاد و بیج۔ آبپاشی دور فصلات۔ چانول کی بیماری اور علاج۔ چانول کی کٹائی اور چانول کے متعلق تجارتی اشیاء اور انکی تفصیل غرض کہ کوئی بات نہیں

چھوڑی گئی کھاد کا مضمون بہت بسیط قریب ۵ صفحوں میں ہے جس میں
ہندوستان کے کھیت کے قریب موجود کھادوں کو طاقوتور بنائیکلی عجیب
و غریب ترکیبیں بنا کر ترقی پیداوار کے جو تجربات ہندوستان میں ہوئے
اونکا حوالہ دیتے ہوئے یہ بتایا گیا ہے کہ ہم کھاد کی طاقت سے جس میں کوڑی
پیسے کا خرچ معمولی ہے کس قدر بیشی پیداوار میں کر سکتے ہیں۔ بیج کا مفیہ
نہایت اہم اور دلچسپ ہے جس میں پنجاب۔ بنگال۔ ممالک متحدہ آگرہ اور
ممالک متوسط۔ برہما۔ احاطہ ممبئی۔ میسور وغیرہ ممالک کے ملکی بہاری۔ دیے
پکینی والی جلدی پکینی والی اعلیٰ و بالا نحو شہودار پڑھیا اقسام کا تفصیل کے
ذکر بہ حوالہ تجربات یہ جو ہندوستان میں کئے گئے کیا گیا ہے۔ یہ مضمون
مصنف کے بڑے تجسس کا نتیجہ ہے۔ ایک عالم زراعت ہند کا ایک
خاص تجربہ بتایا گیا ہے جس نے صرف دوسرے کٹنی کے بیج کو لیکر اپنی پیداوار
سوائی ڈیوڑھی کر لی۔ چانول کی بیماریوں کے سلسلہ میں ہندوستان میں
جو بیماری آج تک اس جنس کو ہوئی ہے اوسکا ذکر بڑی فصاحت سے کیا جا کر
معہ تصاویر و فیمہ کی تدابیر بھی بتائی گئی ہیں۔ چانول کے تجارتی اشیاء
میں نشاء خاص چیز ہے جسکے بڑے بڑے کارخانہ لندن۔ بلجیم اور جرمن
میں ہیں یہ لوگ کس طرح فائدہ اٹھاتے ہیں اس کو تشریح کے ساتھ
بتایا گیا ہے۔ ولایت کے لوگ چانولوں سے چوڑیاں بناتے اور شراب کشید
کرتے ہیں۔ جاپان اسپین و امریکہ وہ ممالک ہیں جہاں چانول کی پیداوار
ہندوستان کے مقابلہ میں کسی چند زیادہ ہے اس لئے خاص باب میں
ان ہر ممالک میں طریقہ کاشت چانول کو وضاحت الگ بیان کیا گیا ہے۔
کتاب میں موجودہ (۳۳) تصاویر نے مضمون کو آسانی سے سمجھنے میں اور
سہولیت پیدا کر دی قیمت فی جلد دو روپے محصول ڈاک علاوہ یہ کتاب
ہندی میں بھی ہے۔

مٹکا کی کھیتی با تصویر

پسند فرمیدو دہ محکمہ زراعت یوپی گورنمنٹ - چٹھی آنریبل سٹریج - آر - سی -
 ہیلی - سی - آئی - ای - آئی - سی - ایس - ڈائرکٹر محکمہ زراعت گورنمنٹ یوپی -
 مقام لکھنؤ نمبر ۶۵۱ مورخہ ۲۶ - مارچ ۱۹۱۸ء -

نیز اس کتاب کو ٹیکسٹ بک کمیٹی گورنمنٹ یوپی نے اپنی اول جنرل میٹنگ
 منعقدہ ۱۰ اپریل ۱۹۱۹ء میں کتب خانجات (واقعہ مالک متحدہ
 آگرہ واقعہ) کے لئے سفارش فرمائی - ملاحظہ ہو چٹھی کے پی - کچلو صاحب ایم - اے
 سیکرٹری ٹیکسٹ بک کمیٹی یوپی مالہ آباد نمبر ۱ (۸۱۴۵) مورخہ ۱۶ مئی ۱۹۱۹ء
 ٹیکسٹ بک کمیٹی کی اس سفارش پر ڈائرکٹر صاحب سررشتہ تعلیم گورنمنٹ
 یوپی نے اس کتاب کو فہرست مطبوعہ کتب منظور شدہ گورنمنٹ بغرض کتب
 خانجات الغامات صیفہ سائنس میں شامل فرمائی (ملاحظہ ہو چٹھی آنریبل مسٹر
 سی ایف ڈبل فوس ایم - اے - سی - آئی - ای ڈائرکٹر سررشتہ تعلیم گورنمنٹ
 یوپی نمبر جی ۳۱۶۱ - مورخہ ۱۶ - اکتوبر ۱۹۱۹ء)

آج کل مٹی مٹکا کی پیداوار مشکل سے دس من فی ایکڑ ہوتی ہے اس کتاب
 میں بتایا گیا ہے کہ ہم کیونکر ایکڑ پیچھے سو من تک مٹکا کی کاشت میں پیداوار
 حاصل کر سکتے ہیں - تجارتی نقطہ خیال سے یہ جنس بڑی عظمت کی ہے - ولایت
 والے مٹکے ڈنٹھلون وغیرہ سے سیکڑوں قسم کی شراب بڑبڑایا ہے
 کاغذ اور شکر وغیرہ جنسین حاصل کرتے ہیں - اس کتاب میں جو جو تجربات
 ہندوستان میں سرکار برطانیہ کی کوشش توجہ سے ہوئے ہیں اور جو جوتنی
 محنت کا ذکر حاصل کی گئی ہے اس کا ذکر بہت وضاحت سے کیا گیا ہے
 جنس بہت جلد اگنے والی ہے یعنی (۹۰) دن میں اس لئے ہم اس کی
 کاشت کرنے سے فصل ربیع و خریف دونوں تیار کر کے اس کی کاشت سے

نیسری فصل بھی سال میں حاصل کر سکتے ہیں غرض کہ یہ کتاب اپنے وجود میں ایک نرالی کتاب ہے۔ مصنف کتاب ہذا کو مکا کی کاشت کے مضمون پر آئی سی ایگریکلچر اسکول آف لندن سے فیصدی (۹۸) مارک مل چکے ہیں۔ یہ کتاب ہندی زبان میں بھی ہے۔ قیمت فی جلد ایک روپیہ۔ محصولہ آگ علاوہ۔

مکا کی کھیتی کے متعلق بعض اہل ملک کی ایمن

عالیجناب مخیر خاں صاحب ڈیپارٹمنٹ آف ہاؤس ہولڈنگز، ۱۹۱۹ء کی چٹی میں تحریر فرمائے ہیں کہ یہ کتاب مکا پر عمدہ معلومات بہم پہنچاتی ہے اور کتاب میں تالیف کی ہوں تو ذریعہ وی بی بی بھی دیکھیے۔

ریو یو۔ پی۔ اخبار لاہور۔ مصنف نے یہ کارآمد کتاب لکھی ہے۔
 مسٹر ایچ۔ ایل۔ جمیر سپرنٹنڈنٹ ڈیپارٹمنٹ آف انڈسٹریز اینڈ لیبر گورنمنٹ آف انڈیا ستمبر اپنی چٹی ۲۴ اگست ۱۹۲۳ء میں تحریر فرمائے ہیں آپ کی ارسال فرمودہ کتاب مکا کی کھیتی کا میں مطالعہ کیا اور بہت فائدہ اٹھایا۔

گیہون کی کھیتی

پسند فرمودہ محکمہ زراعت یو پی گورنمنٹ رجسٹری آف ڈائریکٹر صاحب سرسخت تعلیم گورنمنٹ یو پی ممبئی ۲۸ مورخہ ۱۲ اگست ۱۹۱۴ء کو جسکو اپنے نام نامی و فیض گرامی سے معنون فرمائے کی اجازت عالیجناب ہرنائی نس بگیم صاحبہ نے عطا فرمائی اور (۱۹۰۶) جلد میں اس کتاب کی تقسیم فرمانے کے لئے طلب فرمائیں (مراسلہ چیف سیکریٹری صاحب ہاؤس فریئر وائس پریسیڈنٹ ممبئی ۱۹۲۳ء مورخہ ۲۵ اکتوبر ۱۹۱۴ء نیز ڈائریکٹر صاحب کاغذات دیہی ہاؤس بہاول پور)

۱۰۰ جلدین اس کتاب کی طلب فرما کر زمینداران و کاشتکاران بھوپال کو تقسیم فرمائیں۔

اس کے علاوہ ہمارا صاحب اندور نے (۵۰) جلدین طلب فرما کر اپنے بیان تقسیم فرمائیں۔ اور حسب ذیل افسران گورنمنٹ نے مخصوص تعداد کتب طلب فرما کر مصنف کی عزت افزائی کی ہے۔

خان بہادر محمد سامی صاحب چیرمین ٹوسٹرکٹ بورڈ ضلع ہردوئی نے اپنی انگریزی چٹھی نمبری (۷۲) مورخہ ۱۱ مارچ ۱۹۱۱ء کے ذریعہ (۲۰) جلدین -

پرنسٹن جگنا تھ مشر ڈپٹی انسپکٹر آف اسکولس بلیانے اپنی چٹھی نمبری (۱۷۰) مورخہ ۱۹ اگست ۱۹۱۱ء کے ذریعہ (۵) جلدین -

بابو شیام سندر لال صوابی - اے ڈپٹی انسپکٹر آف اسکولس نے اپنی چٹھی نمبری (۱۲۶) مورخہ ۸ اگست ۱۹۱۱ء کے ذریعہ (۸) جلدین -

پرنسپل صاحب ایگر ٹیکچرل کالج سیمر گورنمنٹ بہار (۱) جلد غرض کہ یہ مصنف کی بہت مشہور اور معقول عام تصنیف ہے جسکو بہت سی یاستوں کے محکمہ جات مالی و کاشتکاری میں جگہ دی گئی ہے خصوصاً یو پی گورنمنٹ کے محکمہ تعلیم نے اس کتاب کو اپنے تمام دیہات کے مدارس کے کتب خانوں میں رکھے جانے کی عزت بخشی ہے۔ نیز دیگر محکمہ جات زراعت گورنمنٹ امیرتل

لاہور کی کلکتہ نے بھی عزت کیساتھ قبول فرمایا ہے۔ علاوہ ان میں تمام ہندوستان برہما۔ افریقہ وغیرہ ممالک میں عزت کی نظر سے دیکھی گئی ہے۔ گیمپون کی کھیتی کے مضمون پر مصنف کتاب ہارکوا آئی سی ایگر ٹیکچرل اسکول آف لندن سو فیصدی (۹۹) مارک مل چکے ہیں۔ اس کتاب میں بتلایا گیا ہے کہ ہم ترقی واد و طریقوں سے باسانی کیونکر اپنے گیمپون کی موجودہ پیداوار کو گنی گنی اور جو گنی کر سکتے ہیں۔ کھادوں کا مضمون بھی مفید ہے جس میں گیمپون کی کاشت پر مختلف کھادوں کے اثرات کا ذکر بھی تفصیل کے ساتھ کیا گیا ہے۔ مصنف کو جو

ہے کہ ہندوستان میں ایسی جامع کتاب کسی زبان میں شائع نہیں ہوئی
 زمین کی تیاری کے متعلق ایسی باتیں بتائی گئی ہیں جس سے زرعیہ اور شاد
 ہونے کے ساتھ ساتھ کم بارش ہو پھر بھی فصل کی پیداوار اچھی ہو سکے ایک
 ہمارے ملک میں جو کروڑوں روپیہ گودائی میں جس کو نائی غائی یا نکائی
 کہتے ہیں خرچ کیا جاتا ہے اس سے بچنے کی بڑی سادی ترکیب بتائی گئی ہے
 جس سے کروڑوں روپیہ کی مزدوری کی بچت ہندوستانی کاشتکاروں کو
 ہو سکتی ہے۔ یہ ترکیب بجا ہے خود ایک بیش قیمت چیز ہے اس لئے یہ کتاب
 ہر ایک کسان۔ زمیندار۔ پٹیل۔ پٹواری۔ تعلقدار اور نیز دیگر مالی افسران
 کے پاس رہنے کے قابل ہے۔ یہ کتاب ہندی زبان میں ہے۔
 قیمت فی جلد ۱۰ ابرجھمول ڈاک اس کے علاوہ ہو۔

گہونکی کھیتی کے متعلق بعض ایک ملک کی عین

مشر کے ایل درامودہ سے اپنی چٹھی ۱۸ اپریل ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ کپ کی لکھی
 ہوئی گہون کی کھیتی بڑی بہت ہی اوبھوگی (مفید) پنکٹ ہے۔

آلو کی کھیتی (باتصویر)

اس کتاب کو میکسٹ بک کمیٹی گورنمنٹ یوپی نے اپنی دویم جنرل میٹنگ واقع
 الہ آباد مورخہ ۲۴ ستمبر ۱۹۲۲ء میں چار سو روپے کے لئے سفارش فرمائی ہے اور
 یہ سفارش گورنمنٹ کے زیر غور ہے یہ مصنف کی بہت ہی مشہور اور مقبول
 عام تصنیف ہے۔

ایک بگہ زمین سے ایک ہزار روپیہ۔ آلو کی کاشت سے ایک فصل میں

اسکاٹ لینڈ میں کدلی اوندھری اپنی زمین پر (ڈیڑھ ہزار من) ایکڑ چھ آلو پیدا کرتی ہیں
 اس حیرت انگیز ترقی پیداہ لو کی وجہ سے آپکا نام (آلو کا مداری) رکھا گیا ہے۔
 اس کتاب میں آلو کی کاشت کے متعلق عجیب غریب راز بتائے گئے ہیں جس سے
 ہندوستان میں آرل جیسے مداری بن سکتے ہیں۔ اور ایک سال میں آلو کی تین فصلیں
 لے کر تین ہزار من سے پانچ ہزار من آلو پیدا کر سکتے ہیں۔ اس کتاب میں گھڑ بیٹھے
 کوٹھڑیوں میں اور صندوقوں میں آلو پیدا کرنے کی ترکیبوں کے ساتھ ولایت الون
 کی طرح آلو سے ڈبیاں۔ پانڈان۔ شطرنج کے مہرے۔ دوائیں۔ ہولڈر۔ تھالیان۔
 بٹن۔ چھتر۔ لون کی موٹھی بنانے کی ترکیب بھی بتائی گئی ہے۔ ولایت والے آلو سے
 شراب۔ الکول۔ شکر۔ شربت۔ موٹر چلانے۔ جو لھا گرم کرنے کے لئے اسپرٹ تیار
 کرتے ہیں۔ مصنف کو آئی۔ سی اسکول لنڈن سے آلو کی کاشت کے پچیس فیصدی
 (۹۷) مارک ملے ہیں۔ اس کتاب میں ہندوستان میں کئے ہوئے مختلف تجربات
 کا ذکر بھی وضاحت سے کیا گیا ہے۔ گورنمنٹ ایکریکلچرل گزٹ ناگیپور اگست ۱۹۱۸ء
 میں اس کتاب کے مفید ہونے پر پڑا اچھا رپو کیا ہے۔ قیمت فی جلد ۱۲/۱۱ علاوہ محمولہ
 ہے۔ اور یہ کتاب ہندی زبان میں بھی ہے۔ قیمت آٹھ آنہ۔

آلو کی کھیتی کے متعلق بعض اہل ملک کی رائیں

آغا سید شراب حسین صاحب جلالی ضلع علیگڑہ اپنی چھٹی مورخہ انگلستان ۱۹۲۰ء
 میں تحریر فرماتے ہیں۔ کاشت آلو آپ کی تصنیفات سے بہترین کتاب ہو اور کل امور
 متعلق کاشت آلو کا پتہ پور سے طور پر چلتا ہے۔
 عبدالستار صاحب دی ایسٹ انڈیا سیری مینوفیکچرنگ کمپنی لاہور ۱۹۲۰ء
 ۱۹۲۰ء کی چھٹی میں لکھتے ہیں۔ واقعی آپ کی کتاب آلو کی کھیتی کا شکار دون
 کے لئے رہبر کتاب ہو اور جو تعریف گلشن جنتری میں کی گئی اس وہ بہت کم ہے۔
 ۱۹۱۹ء میں ترقی یافتہ اہل براد آباد اپنی ۳۳ نومبر ۱۹۱۹ء کی چھٹی میں لکھتے ہیں۔

آلو کی کھیتی ایک صاحب کے پاس تھوڑی دیر دیکھی مگر میں کہہ سکتا ہوں کہ یہ کتاب نہایت اچھی ثابت ہوئی ہوگی۔ جملہ کتابیں بھیج دیجئے اور آئندہ ہر نئی تصنیف بھیجے رہئے۔

مسٹر رام چند تارا جیہ اپنی چٹھی ۸ فروری ۱۹۲۲ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آلو کی کھیتی بموجب ہدایات مندرجہ کتاب کی گئی پر مائتا کی کرپا اور آب کی امداد سے بندہ کو آلو کی کاشت میں فائدہ ہوا سو میں آپ کی عنایت کا مشکور ہوں۔

مسٹر محمد عباس پرتاب گڈہ سٹی (اودہ) چٹھی ۱۹۲۳ء مارچ اکتوبر میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی کتاب آلو کی کاشت کو دیکھ کر بڑک گیا۔ کتاب کا ہیکو ہے کاشتکاروں کے لئے سرمایہ ناز ہے۔ آپ ایسے جربیدہ نگاروں پر قوم کاشتکار اور زمیندار جتنا بھی فخر کرے کم ہو کتاب نہیں ہو۔ آلو کی انسائیکلو پیڈیا ہو۔ آپ نے جس طرح سے مرتب کیا ہو اس کی داد ایک عامل کاشتکار کی کمزور زبان کیا دے سکتی ہے۔

منشی اعجاز الحق صاحب مالک احمد ازراعتی قادیان کراہی ضلع مظفرنگر ۲۱ جنوری ۱۹۲۴ء چٹھی میں تحریر فرماتے ہیں۔ میں نے جناب کی کتاب کاشت آلو کا مطالعہ اپنے ایک دوست سے لیکر کیا اور جناب کی ہدایات کے مطابق اسے کھیت میں لکھو کی کاشت کی۔ کھیت بے حد کمزور تھا یعنی پچھلے دس سال سے اس میں کھاد ملتی نہ تھی مگر جناب کی مفید معلومات کاشت آلو سے مستفیض ہو کر مجھ کو اتنی کامیابی ملی کہ ایک ایکڑ میں ۱۵ سو من آلو پیدا ہوئے۔

جناب کے حیران کن نتائج نے منشی آریہ سماج جون پور اپنی چٹھی ۱۱ مارچ ۱۹۲۴ء میں تحریر کرتے ہیں آپ کی کتاب آلو کی کھیتی ملی پڑھ کر بڑا آئندہ ہوا۔ کتاب واقعی میں ایک بیش قیمت رتن ہے۔ طرز تحریر ایسی زبان میں ہے جسے ایک ہندی دان بھی سمجھ سکتا ہے۔ اور ہندوستان کے دین ہیں کاشتکاروں کو جس جو معمولی ہندی ملتا ہے میں علم زراعت سے واقفیت ہو چلو گی۔ مگر وہ زمین اُردو کی مالک تھوڑی گئی ہو۔ کاشت کی پائل کی گئی ہے مضمون بہت گہرا اور دلچسپ ہے۔ میں نے بہت سی زراعتی

کتابین دیکھی ہیں مگر اون میں سے کسی سے اطمینان نہیں ہوا جس میں انگریزی ناموں کی بہرہ رسانی ہوئی ہے اور جو دیہاتی لوگوں کی واقفیت سے بہت دور ہوتے ہیں۔ مختصر یہ کہ مصنف کتاب ایک تجربہ کار پورا عالم معلوم ہوتا ہو اس لئے میں دل سے بددائی (شکریہ) دے بغیر نہیں رہ سکتا۔

پندرہویں راجہ رام زیندار ۱۹۲۵ء کی چھٹی میں تحریر فرماتے ہیں۔ دراصل آلو کی کھیتی کی کتاب تعلیم یافتہ زمینداروں کے واسطے ایک نعمت غیر مترقبہ ہے۔ مسٹر سنڈرسنگھ لیشاوری انچارج رام گڑھیہ سنٹرل بورڈ کالونی ہاؤس بوند راجپوتانہ اپنی چھٹی فروری ۱۹۲۶ء میں تحریر فرماتے ہیں۔ آپ کی آلو کی کاشت پڑھنی میں اس کو دیکھ کر نہایت خوش ہوا ہوں کہ واقعی آپ نے نہایت محنت سے تیار کیا ہے اور قابل تعریف ہے۔

مونگ پھلی کی کھیتی

مونگ پھلی کی کاشت پر یہ ایک سید مفید کتاب ہے۔ آج تک جتنی کتابیں دستاویز میں اس مضمون پر نکلی ہیں اون میں سب سے اچھی یہ کتاب ہے۔ آج کل بمشکل مونگ پھلی کی پیداوار ایکڑ پیچھے (۲۵) من ہے مگر اس کتاب کے اصول پر چلکر (۷۵) من فی ایکڑ تک پیداوار کر سکتے ہیں۔ جو جو تجربات ہندوستان کے مختلف سرکاری فارموں پر کئے گئے ہیں اور اون سے زیادہ پیداوار حاصل کی گئی ہے اس کی تفصیل بھی موقع موقع پر کتاب میں درج کر دی ہے۔ یہ کتاب ہندی زبان میں بھی ہے قیمت فی جلد ۹ علاوہ محصول ڈاک ہے۔

جیوال جین گزٹ لکھتا ہے۔ مونگ پھلی کی کھیتی ایک اچھی کتاب ہے۔ مونگ پھلی کی کھیتی کے متعلق سب مضامین مناجت کے ساتھ لکھے گئے ہیں۔

ہندی کی کھیتی (باتصویر)

ہندی بھی ہر ہندوستانی گھر میں روزمرہ کام آنے والی چیز ہے۔ دال۔

ترکاریوں میں خوبصورت اور دلکش پیلا رنگ اسی کی وجہ سے ہوتا ہے۔
 انگلستان۔ فرانس اور امریکہ کو محض اغراض رنگساز کی لئے پندرہ لاکھ
 روپیہ سالانہ سے زائد ہلدی درآمد کی جاتی ہے۔ تجارتی اور زراعتی نقطہ نظر
 سے یہ جنس قیمتی ہونے سے خاص طور پر کاشت ہونے لایق ہے سرکاری
 تحفہ اور تجربات سے اسکی کاشت میں خالص منافع ایکڑ پیچھے دو سو روپے
 کا ہو مگر کاشتکار جو اپنی ساری کی ساری محنت لگا دیتا ہو اس سے بھی
 زیادہ منافع کما سکتا ہے قیمتی جنس پیدا کرنا دولت پیدا کرنے کا اچھا
 ذریعہ ہے۔ اس لئے اس جنس کی کاشت کی ترقی ملک کی ترقی ہے۔
 ہلدی کی کاشت پر مکمل مضمون ہونے کے علاوہ ساتھ ہی ہلدی سے اچھا
 رنگ تیار کرنا بازار میں اچھی قیمت پانے کے لائق ہلدی پر پالش کر کے بڑیا
 ہلدی تیار کرنا۔ نہ بکڑنے والی بھونی ہوئی ہلدی تیار کر کے گھر پر رکھنا یا فرو
 کرنا وغیرہ بھی بڑھیا ترکیبیں مرقوم ہیں غرض کہ سرگماڑ سے یہ ایک آپ نوڈٹ کھا
 ہے اور کمال مرغزی اور تجسس کے بعد کبھی لکھی ہے۔ یہ کتاب ہندی میں بھی
 ہے قیمت فی جلد چھ آنہ علاوہ محصول ڈاک ہے۔

مسٹر سوہن لال گیتا پرادتگر سے اپنی چٹھی ۲۳ مارچ ۱۹۴۷ء میں تحریر فرمائے ہیں۔
 ہلدی کی قیمتی نامی کتاب کا میں نے شروع سے آخر تک مطالعہ کیا ہے یہ کتاب
 پلاداتھی میں بالو صاحب نے زراعت پیشہ قوم کو از حد فائدہ کی باتیں کتاب میں
 میں دکھلائی ہیں۔

ارند خربوزہ (پیتھ یا سپتھ یا از مد گٹری) کی کاشت باتصویر

ہندوستان میں پھل بڑا قیمتی ہوتا ہے اور گورنمنٹ نوٹ کے مطابق یہ ایک اعلیٰ

کم از کم آٹھ ہزار پھل لگتے ہیں جن کی قیمت فی پھل تین چار آنہ ملتی ہے۔ اگر دو آنہ بھی مان لیجائے تو ایک ہزار روپیہ فی ایکڑ کی آمدنی ہو سکتی ہے۔ یہ پھل نہایت شیریں اور لذیذ اور محافظ صحت ہے۔ تمام امراض شکمی۔ طحال و جگر والے مریضوں کے لئے بے انتہا فائدہ مند ہے۔ آج ہندوستان میں نصف سے زیادہ موتیں پیٹ کی خرابیوں سے واقع ہوتی ہیں اس لئے اس پھل کا عام استعمال حفظاً و تقدماً کام دے گا۔

مرض انفلوئنزا۔ لیبریا کے بخار و دیگر متعدی امراض میں ڈاکٹر۔ حکیم۔ و وید اسی پھل کے کھانے کی ہدایت کرتے ہیں مگر ہندوستان کی بدقسمتی ہے کہ یہ بعض وقت روپیہ خرچ کرنے پر بھی نہیں ملتا۔ ڈاکڑی۔ طبی۔ یونانی کتابیں اس پھل کے بے مفید ہونے کی تعریف کرنے میں قاصر ہیں خوبی یہ ہے کہ اس کا درخت دس بارہ مہینے میں پھل دینے لگتا ہے اور ہر موسم میں پھلتا رہتا ہے۔ کاشت اس قدر سہل اور آسان ہے کہ کچھ نہ پوچھئے۔ نہ زیادہ محنت و مشقت کی ضرورت ہے نہ زیادہ خرچ کی۔ شہری لوگ اپنے گھروں میں دو چار درخت لگا کر ہی فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ مصنف نے کمال تجسس و تلاش کے بعد اس کی کاشت پر بامعنی مضمون لکھا ہے اور بتایا ہے کہ ہم اس کے پھلوں کو زیادہ شیریں زیادہ میٹھی کیونکر بنا سکتے ہیں اور کس طرح اس سے تجارتی چیزیں تیار کر کے بے حد فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ کاشت کا مضمون ابتداء سے پھل لانے اور درخت کی عمر کے ختم ہونے کے بعد تک مکمل ہے۔

قیمت فی جلد پانچ آنہ۔ محصول ڈاک اس کے علاوہ ہے۔

پنڈت سندر لال باپھک کنسروٹیر آف فارسیٹ پٹالہ

اسٹیٹ اپنی انگریزی چٹھی ۱۳۹ $\frac{9}{1942}$ میں تحریر فرماتے ہیں۔ میں نے آپکی کتاب از نوڈ خربوزہ کی کھیتی کا ایک حصہ پڑھا ہے اور اس سے نہایت دلچسپ اور مفید پایا۔

زیرہ کی کاشت

روزمرہ کام میں آنے والی اور قیمتی چیز ہے۔ اگر ہمارے نوجوان اسکی کاشت میں توسیع کریں تو صرف ایکڑ پیچھے چھپے یا سات میں زیرہ پیدا کر کے دو سو روپیہ فی ایکڑ فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ سیاہ زیرہ بڑا قیمتی ہوتا ہے جو پنجاب اور افغانستان میں زیادہ تر کاشت کیا جاتا ہے۔ اگر دیگر صوبات میں بھی اسکی کوشش کی جائے تو یقیناً کامیابی ہوسکتی ہے۔ قیمت دو آنہ علاوہ محصول ڈاک ہے۔ یہ کتاب ہندی میں بھی ہے۔

زمیندار متھکاری (بالصویر) مجلد

جن میں (۱۱۶) اچھے آلات زراعت کی تصاویر اور آٹھ ٹپے نقشہ ہیں۔
بزبان۔ اردو۔ ہندی و انگریزی

مصنف

سرمنیت میجر جنرل ایئر مائینس راجہ صنایا جی بہاؤ گوالیا دام اقبال

یہ کتاب زمینداران و کاشتکاران کے لئے لائل مقرر ہے تصنیف فرمائی

ہے۔ جو پیشگاہ ولیہ رائے گورنر جنرل ہند سے شرف قبولیت حاصل کر چکی ہے۔ حضور مختتم الیہ نے ولایت و دیگر مشہور ترین زراعتی ممالک کی خود سیر فرما کر زراعتی دنیا کے لئے مکمل معلومات کا خزانہ جہاں فرمایا ہے۔ مضامین حسب ذیل ہیں۔

آبیاشی۔ آبپاشی کے متعلق زراعتی کلون کی تصاویر قابل خاص لحاظ ہیں جس میں گہرے گنوں سے پانی نکالنا۔ پہاڑ کی چوٹی تک پانی پہنچانا۔ کھیت کو سبزر کھنا وغیرہ کلون کی تصاویر اور اوس کے متعلق تفصیلات خاص طور پر قابل لحاظ ہے۔

(۲) زمیندار اپنی آمدنی کیونکر بڑھا سکتا ہے۔ کھاد۔ درخت۔ ترقی و حفاظت مویشیان۔ چارہ۔ قحط میں انتظام۔ گلاب۔ موگر۔ وغیرہ کی کاشت۔ غرض کہ یہ کتاب ہر زمیندار و کاشتکار کے لئے معلومات کا ایک بہترین ذریعہ ہے۔ یہ کتاب ہندی۔ اردو۔ اور انگریزی تینوں زبانوں میں ہے۔ وزن قریب دوسیر ہے۔ قیمت فی جلد زبان اردو ہے۔ انگریزی ہے۔ ہندی ہے علاوہ محصول ڈاک ہے۔ چہارم قیمت وصول ہونے پر کتاب روانہ کیجا سکتی ہے۔

جملہ کتابیں زبان ہندی اردو زراعتی کتب کی مشہور مصنف

بابورام پرشاد صوبہ ڈسٹرکٹ مجسٹریٹ

گونہ (گوالیار) سے

مل سکتی ہیں۔